

MODELARZ



MIESIĘCZNIK LIGI OBRONY KRAJU DLA MODELARZY
ROK XIX (219) ● PAŹDZIERNIK 1973 R. ● CENA 4,50 ZŁ

10/1973



Do redakcji nadszedł list

DRODZY PRZYJACIELE!

Mam 29 lat. Jestem zapalonym miłośnikiem modelarstwa. Chociaż należę do tych, którzy są w stanie poświęcić wszystko dla swojego hobby, nie mogę nazwać się modelarzem. Różne są przyczyny tego i nie chciałbym się rozwódzić na ten temat w tym liście. Być może, że kiedyś zdobęde się i napiszę kilka swoich uwag na temat sytuacji modelarstwa w Polsce powiatowej. Kiedyś śledziłem dyskusję na ten temat w „Modelarzu”, którego jestem stałym czytelnikiem. Miałem wówczas nadzieję, że sytuacja radykalnie zmieni się. Niestety, skończyło się, jak to zawsze bywa, na dyskusji. Ubolewać tylko należy, że modelarstwo dalej nie może w Polsce zajmować należnego sobie miejsca. Mimo dużych sukcesów na imprezach międzynarodowych jesteśmy w tej dziedzinie kopciuszkami. Po prostu mamy kilkunastu czy kilkudziesięciu „eksportowych” modelarzy, których eksploatuje się do ostatnich granic — można to stwierdzić choćby na podstawie zdjęć i sprawozdań z imprez zagranicznych zamieszczanych w „Modelarzu”. Moim zdaniem w kraju, w którym zachodzą tak dynamiczne zmiany, w którym tyle nadziei pokłada się w młodzieży — modelarstwo powinno być chlebem powszednim nawet dla chłopca w wieku 10 lat. Nie

chodzi o to, aby każdy był modelarzem wyczynowym, lecz chyba nie ma lepszego sposobu na politechnizację młodzieży czy nawet dzieci, jak poprzez uprawianie modelarstwa.

Dziwić się należy, że nie dociera to do osób czy instytucji, które powinny być za to odpowiedzialne. Tłumaczyć to chyba tylko należy nieudolnością albo nieświadomością odpowiednich instytucji. Przecież rozpowszechnianie tak ważnej dziedziny, jaką jest modelarstwo, powinno leżeć w interesie państwa. Dlatego z wielkim szacunkiem i uznaniem odnoszę się do działalności Waszego zespołu redakcyjnego.

No ale dość wyznać. Jedno jest pewne, że u nas w kraju jest się modelarzem wyczynowym albo nie jest się w ogóle modelarzem. O ile nie jest się członkiem modelarni, to cały zaparł do modelarstwa skończy się na samych chęciach. Bo jak można budować modele, kiedy na przykład trzeba przejechać pół Polski, aby gdzieś tam dostać piteczki i włósnicowe do metalu i to... „5 sztuk”.

Jednak i w modelarniach nie jest wesoło, jak to przedstawia się nieraz w „Modelarzu”. Chciałbym dać przykład ze swojego podwórka.

Otóż jestem członkiem Zarządu Powiatowego LOK w Kluczborku — jednej z

większych organizacji w woj. opolskim. Ewidencyjnie powinny działać na terenie miasta i powiatu co najmniej 4 modelarnie, gdyż zostały przekazane im kosztowne zestawy narzędziowe (byłem członkiem Komisji Rewizyjnej ZP LOK). Lecz w rzeczywistości jest inaczej. Narzędzia te, o ile jeszcze istnieją, są zamknięte na klucz, a budowa modeli zajmuje się najwyżej kilku chłopców. Zestawy te zostały przekazane do niektórych szkół i spółdzielni mieszkaniowej. Jeżeli chodzi o kadre lub, ściślej mówiąc, instruktorów, to przytoczę fakt nie wymagający chyba komentarza. Pani X (nauczycielka) od kilku znajomych dowiedziała się, że buduję modele — również kartonowe. Przysłała więc pożyczkę jednego modelu, tłumacząc się tym, że w spółdzielni mieszkaniowej prowadzi „takie tam”. Kółko modelarskie (odpłatnie) i dostała pismo z Opola, aby przestać jakis model na wystawę.

Mało jest modelarni czy klubów ogólnie dostępnych, a pracę ich powierza się często w nieodpowiednie ręce.

Natomiast modelarze budujący samodzielnie przedziej czy później skazani są na niepowodzenie.

Na temat zaopatrzenia rynku w materiały modelarskie lepiej nie dyskutować. Dziwię się, że CSH jeszcze nie sprzedaje kogucików z gwizdkiem lub innych odpustowych tanidet.

Duże możliwości w rozpowszechnianiu modelarstwa stwarzają sprawozdane z NRD modele kolejowe. Jest to najbardziej wdzięczna i najbardziej chwytliwa dziedzina mode-

larstwa. Wystarczy, że ktoś kupi dziecku lub sobie jeden zestaw pociągu i natychmiast zarazi się chorobą, z której nigdy już się nie wyleczy. Choroba ta objawia się natychmiast chęcią budowania samemu toru, peronu, dworca itd. itd.

Lecz i tu możliwości są ograniczone. O ile już można coś nabyć, to cena pozostawia dużo do życzenia. Zgodziłbym się co do ceny taboru, ale cena budynków i urządzeń kolejowych, gdzie jako materiał użyta jest tektura lub tanie w produkcji tworzywo, jest co najmniej nieodpowiednia. Za mało produkuje się i sprowadza zestawów do majsterkowania. W NRD można nabyć zestawy części wagonów i innych narzędzi, które wystarczą tylko po- składać.

Duże powodzenie mają także doskonałe drukowane wycinanki kartonowe. Mamy ograniczone możliwości w wydawaniu „Młodego Modelarza”, należałoby więc jak najwięcej sprowadzać takich wycinanek z NRD. Można by również uzgodnić z Ośrodkiem Kultury i Informatyki NRD w Warszawie, aby także wysyłał za zaliczeniem pocztowym wycinanki kartonowe.

Można o tym wszystkim pisać długo i dużo, ale nie to jednak było moim zamiarem.

Kończąc zasylam moc pozdrowień i oczekuję na obiecane materiały dla modelarzy kolejowych w „Modelarzu”.

Dużo sukcesów w dalszej pracy życzę

ANDRZEJ NAMYSŁOWSKI

NAJMŁODSI MODELARZE LOK



W licznych modelarniach Ligi Obrony Kraju mamy tysiące młodych chłopców i dziewcząt, którzy swoją karierę modelarską zaczynają od budowy prostych modeli kartonowych. Na zdjęciu uczestnicy szkolenia podstawowego w modelarni LOK przy szkole podstawowej nr 7 w Białymstoku demonstrują swoje modele.

M. DOBROSZ

KRONIKA

Zaprosili nas

Zarząd Wojewódzkiej Ligi Obrony Kraju w Krakowie i Dom Kultury Zakładów Azotowych im. F. Dzierżyńskiego w Toruniu na XX Mi-strzostwa Polski Modeli Pływających, które odbyły się w dniach 6-9 września 1973 r. w ośrodku wypoczynkowym Zakładów Azotowych w Różnowie.

...

Redakcje „Młodego Technika” i „Kalejdoskopu Techniki” oraz Muzeum Techniki NOT na pokaz modeli instrumentów Mikołaja Kopernika oraz modeli dla uczczenia 500 rocznicy Jego urodzin, wykonanych przez czytelników „Młodego Technika” i „Kalejdoskopu Techniki”. Pokaz odbył się 6 września br.

...

Klub Zakładowy Zakładów Chemicznych „Nitron” w Krupskim Młynie na VI Ogólnopolskie Zawody Modeli Pływających i Latających ZZCh, zorganizowane dla uczczenia 30 rocznicy powstania ludowego Wojska Polskiego. Zawody odbyły się w dniu 14-16 września br.

Za zaproszenia dziękujemy

NASZA OKŁADKA

W nrze 55 „Planów Modelarskich” zamieszczone zostaną bardzo ciekawe plany, opracowane przez znanego modelarza Wiesława Jakubowskiego z Zakopanego. Będą to: model silnikowy RC „Tukan” do napędu modelami 3,5-5,6 cm, model silnikowy „Sójka” — silnik 0,5-1 cm, aparatura 2-4 kanałowa, model „Słonka” dostosowany do lotów na zbrozu lub z holu, aparatura 1-2 kanałowa oraz szybowiec z balsy „Paź” dla najmłodszych modelarzy. Jeden z tych modeli prezentuje uroczą zakopiankę.

FOT. WŁ. WERNER

6-12.X. TYDZIEŃ LIGI OBRONY KRAJU

Tradycyjnie już, poczynając od 1951 roku, członkowie kół i klubów specjalistycznych Ligi Obrony Kraju obchodzą w dniach 6-12 października doroczne święto.

Sześć kolejnych dni Tygodnia Ligi Obrony Kraju — sześć haseł im przyświecających:

6.X. Dzień wdzięczności bojownikom z faszyzmem, 7.X. Dzień czynu lokowskiego, 8.X. Dzień strzelecki i sportów techniczno-obronnych, 9.X. Dzień powszechnej samoobrony, 10.X. Dzień porządkowania mogił żołnierskich i miejsc pamięci narodowej, 11.X. Dzień aktywisty Ligi Obrony Kraju, 12.X. Dzień ludowego Wojska Polskiego. Klamrą, która niejako spina te wszystkie dni w jedną organiczną całość, jest hasło Tygodnia LOK: „Służąc Ojczyźnie zdobywaj wiedzę i sprawności obronne”.

Te właśnie sześć haseł, na pozór różnych, w istocie rzeczy określa charakter i działalność lokowskiej organizacji czerpiącej treści nie tylko z orężnej historii ludowego Wojska Polskiego, ale również jego współczesności.

Tegoroczne obchody Tygodnia Ligi Obrony Kraju przypadają w roku jubileuszu 30-lecia powstania ludowego Wojska Polskiego. Wysoką rangę tej rocznicy nadaje uchwała sekretariatu KC PZPR, określająca jubileusz WP jako sprawę ogólnonarodową — rocznicę obchodzoną przez cały naród.

Obchody 30-lecia powstania WP poprzedzają uroczystości 30 rocznicy Polski Ludowej. Te właśnie kolejność wyznaczył bieg historii, bowiem w 1944 roku Polska Ludowa rodziła się z wysiłku ludzi pracy w żołnierskich płaszczach i partyzanckich kurtkach.

Żołnierz polski walczył ofiarnie i niezwykle mężnie przez wszystkie 2078 dni II wojny światowej w Europie: od 1 września 1939 roku do 8 maja 1945 roku.

W powstaniu ludowych sił zbrojnych jako armii nowego typu — stwierdza uchwała sekretariatu KC PZPR w sprawie obchodów 30 rocznicy powstania LWP — wyraziły się cechy rewolucyjnego przełomu, który zasadniczo odmienił losy narodu polskiego. Zrodzone na ziemi radzieckiej z inicjatywy polskich komunistów, z niezłomnej woli walki Polaków, z ich tęsknoty za Ojczyzną i umiłowaniem wolności oraz z nieocenionej serdecznej pomocy materialnej, moralnej i ludzkiej Związku Radzieckiego — polskie siły zbrojne w ZSRR swoim istnieniem, bojową aktywnością i krwią przelaną we wspólnej walce wniosły ogromny wkład w rozstrzygnięcie problemów politycznych, jakie stały przed narodem polskim.

11 października 1943 roku do żołnierzy 1 DP, przebywających na pozycjach wyjściowych do ataku nad daleką bagnistą Miereją,

dotarł rozkaz dowódcy korpusu generała Berlinga.

„Nadszedł wreszcie upragniony czas zmierzania się z Niemcami, nadszedł czas krwawej pomsty za lzy, pogorzeliska, cmentarze i domy udręceń... Niech Wasze bagnety i Wasze pociski uderzają spokojnie, ale pewnie jak topór drwala... Przed nami wielki, święty cel, a na drodze śmiertelny wróg. Po jego trupie droga do Polski.”

12 października o świcie salwa artyleryjska oznajmiła rozkaz do natarcia. W ciągu dwóch dni śmiertelnych zmagani 1 DP im. Tadeusza Kościuszki wykonała bojowe zadania: sforsowała bagnistą dolinę rzeki Mierei, przełamała pierwszą pozycję wroga, zdobyła wsie: Trigubowa i Połzuchy.

Kościuszkowcy bohatersko, z poświęceniem walczyli z wrogiem. Nie zszedł z pozycji dwukrotnie ranny strzelec wyborowy — Adolf Skotnicki. Szedł w pierwszym szeregu nacierających żołnierzy uczestnik kampanii wrześniowej — kpt. Henryk Wysocki. Śmierć w płomieniach — ratując dokumenty sztabowe i rannych — poniosła fizylierka Anieła Krzywoń.

Za męstwo wykazane w bitwie dowódca 1 Korpusu Polskich Sił Zbrojnych w ZSRR przyznał 247 żołnierzom wysokie odznaczenia bojowe. Także Rada Najwyższa ZSRR przyznała odznaczenia 239 żołnierzom 1 DP, w tym zaszczytne tytuły Bohatera Związku Radzieckiego.

A potem żołnierz polski, zwycięzca spod Lenino, u boku Armii Radzieckiej rozpoczął marsz do Ojczyzny, najkrótszą drogą, z bronią w rękę, jako jej wyzwoliciel, niosąc jej wolność narodową i wyzwolenie społeczne.

Dziś, po 30 latach, mamy armię silną, nowoczesną, posiadającą znakomitą, ideową, oddaną bez reszty partii i władzy ludowej, wszechstronnie wykształconą kadrę dowódczą. Ludowe Wojsko Polskie stale rozwija i pogłębia — zadzierzgnięte

na polach bitew i scementowane krwią przelaną we wspólnej walce — braterstwo broni z Armią Radziecką.

Codziennym żołnierskim trudem, umacnianiem zwartości ideowo-moralnej, mistrzowskim opanowaniem rzemiosła wojskowego dokumentują żołnierze bezgraniczne oddanie narodowi, partii i władzy ludowej.

Jubileusz 30-lecia LWP jest szczególnie bliski naszej organizacji — Lidze Obrony Kraju, jak najściślej związanej z ludowym Wojskiem Polskim, jego tradycjami i dniem dzisiejszym. Znajduje to wyraz m.in. w aktywnej realizacji przez członków Ligi przedsięwzięć zmierzających do uczczenia 30-lecia LWP. W obchody tego jubileuszu włączają się lokowcy gorącym, serdecznym przypomnieniem najpiękniejszych kart historii naszego oręża, wzmocnieniem naszej codziennej pracy na rzecz wzmocnienia obronności Ojczyzny, deklaracją dalszych wysiłków dla utrwalenia i pogłębienia osiągnięć na tym polu.

Jesteśmy młodzi. Niektórzy z naszych czytelników nawet bardzo młodzi. Ale z pewnością wszyscy dostrzegamy sukcesy naszej Ojczyzny, osiągnięte poprzez codzienną, przecież niełatwą pracę naszych ojców, a niekiedy również i naszą skromną działalność modelarską. Codzienne radości, których ostatnio jest niemało, perspektywy, które napawają ogromnym optymizmem, są gwarancją m.in. potęgi naszej Ojczyzny.

Niech tegoroczne obchody Tygodnia LOK i jubileuszu 30-lecia powstania ludowego Wojska Polskiego będą szczególnie dogodną okazją do zaprezentowania społeczeństwu wszechstronnego dorobku naszej patriotyczno-obronnej organizacji lokowskiej, zamyślenia jej serdecznych więzi z ludowym Wojskiem Polskim, okazją do wykazania aktywności i prężności w realizacji Uchwał VI Zjazdu PZPR.

(mal)

EUROPEJSKIE KRYTERIUM MODELARZY RAKIETOWYCH

W dniach 26–27 maja 1973 r. odbyły się w Dubnicy (CSRS) kolejne międzynarodowe zawody modeli rakiet z udziałem zawodników z Anglii, Bułgarii, Czechosłowacji, Jugosławii, Polski i Rumunii. Zgodnie z regulaminem FAI, zawody rozegrano w czterech konkurencjach:

- 1) rakiet czasowych o całkowitym impulsie silnika nie przekraczającym 2,5 Ns,
- 2) rakietoplanach klasy „Wróbel” o całkowitym impulsie silnika nie przekraczającym 2,5 Ns,
- 3) rakietoplanach klasy „Orzeł” o całkowitym impulsie 10–40 Ns i maksymalnym ciężarze 240 G,
- 4) makietach rakiet o ciężarze maksymalnym do 500 G i impulsie całkowitym silnika do 80 Ns.

W konkurencji makiet zaprezentowano następujące typy rakiet: „Saturn 5” (7 szt.), „MR4” (6 szt.), „Titan 3C” (2 szt.), „SA2” (2 szt.). Pozostałe makiety to (po jednej sztuce): „Atlas Mercury”, „Diamant 2”, „Diamant 2b”, „Hornet John”, „Little Joe”, „Meteor 2 H”, „Meteor 2K”, „MR3”, „Nike Ajax”, „Persching”, „Redstone”, „Mercury”, „Saturn 1B”, „Sergeant”, „Thunderbird”.

Makiety oceniane były pod względem dokładności wykonania (maks. 900 punktów) oraz za wykonany lot (maks. 100 punktów).

A oto ważniejsze wyniki zawodów:

1. J. Divis	— „Saturn 1B”	— 841,3 + 63	= 904,3 pkt.	— CSRS
2. K. Urban	— „Saturn 5”	— 816,6 + 85	= 901,6 „	— CSRS
3. O. Saffek	— „Saturn 5”	— 816,3 + 83	= 899,6 „	— CSRS
4. J. Taborsky	— „Titan 3C”	— 749,3 + 77	= 826,9 „	— CSRS
5. P. Horacek	— „Diamant 2B”	— 706,6 + 85	= 791,6 „	— CSRS
6. T. Koko-	— „Saturn 5”	— 710 + 77	= 787 „	— Polska
szewski	— „Meteor 2K”	— 619,6 + 84,6	= 704,2 „	— CSRS
10. S. Mokran	— „Diamant 2”	— 599 + 76,3	= 675,3 „	— Polska
13. J. Jarończyk	— „Diamant 2”	— 599 + 76,3	= 675,3 „	— Polska
23. R. Wróblewski	— „Nike Ajax”	— 410 + 61,3	= 471,3 „	— Polska
24–31. Z. Franc-	— „Saturn 5”	— 708 + 0	= 0 „	— Polska
kiewicz				

Z przedstawionego w skrócie wykazu lokat wynika, że faworytami są ci zawodnicy, którzy budują makiety o skomplikowanej konstrukcji. Do takich należą „Saturny”, „Titan”, „Diamanty”, a nawet „Meteor” (2K, 2H). Regulamin FAI faworyzuje tych modelarzy, którzy mają dolary. Za nie mogą kupić silniki i zestawy modeli. Wykorzystując gotowe elementy i podzespoły miniaturowe do swych modeli, zyskują większą liczbę punktów za wykonanie i udany lot. Jest to wielkie nieporozumienie. Należałoby interweniować w tej sprawie w FAI. Natomiast w pełni uzasadniona jest ocena za wykonany lot. Wiele jednak modeli wykazuje elementarne niedociągnięcia: brak wyważenia lub źle działający system do programowego otwarcia spadochronu. Nie można tego lekceważyć. Nietwarde spadochrony powodują nie tylko rozbić makiety, ale stwarzają też niebezpieczeństwo dla obserwujących zawody.

Drugą konkurencją rozgrywaną w Czechosłowacji była klasa rakietoplanów typu „Orzeł”. O wyniku końcowym decydował lepszy wynik czasu lotu modelu (jeden z dwu startów).

W tej konkurencji uzyskano następujące wyniki czasowe: 1. O. Saffek — CSRS B — 190 s; 2. P. Freebrey — Anglia — 169 s; 3. L. Sutor — CSRS C — 147 s; 4. S. Blagojević — Jugosławia — 143 s; P. Horacek — CSRS C — 140 s; 22. R. Wróblewski — Polska B — 48 s; 23. Z. Janicki — Polska B — 48 s; 25. K. Kuśka — Polska C — 20 s; 27. Z. Majchrzak — Polska C — 17 s.

Zero punktów otrzymali zawodnicy od numeru 36 do 54. W tej grupie znaleźli się nawet znani polscy zawodnicy: Z. Franciewicz, J. Gorzałka, T. Kokoszewski oraz R. Walachowski. Niewiele lepiej powiodło się naszym zawodnikom w pozostałych konkurencjach. Dlaczego? Kto zwinął? Zawodnicy czy aeroklub, który wystawił ekipę niedostatecznie przygotowaną do tej bądź co bądź międzynarodowej imprezy?

W konkurencji rakietoplanów klasy „Wróbel” uzyskano następujące wyniki:

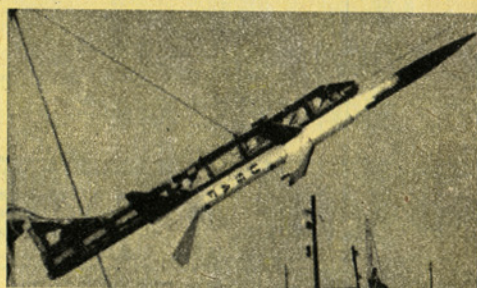
1. J. Micko — CSRS — 145 s; 2. J. Taborsky — CSRS — 135 s; 3. K. Jerabek — CSRS — 127 s; 4. N. Nikolov — Bułgaria — 120 s; 5. A. Staneković — Jugosławia — 111 s; 8. R. Wróblewski — Polska — 102 s; 25. J. Jarończyk — Polska A — 56 s; 33. Z. Majchrzak — Polska C — 45 s; 34. K. Kuśka — Polska C — 45 s; 43. R. Walachowski — Polska B — 15 s; 45. T. Kokoszewski — Polska A — 12 s; 48. Z. Janicki — Polska B — 8 s.

Numerami kolejnymi zawodników od 49 do 54 dotyczą wyniku zerowego. W tej grupie znaleźli się też nasi zawodnicy: Z. Franciewicz oraz J. Gorzałka.

Czwarta i ostatnia konkurencja również nie przyniosła sławy naszym zawodnikom. A oto niektóre dane dla rakiet czasowych ze spadochronem:

1. V. Constantinescu — Rumunia — 219 s; 2. N. Nikolov — Bułgaria — 208 s; 3. J. Jelinek — CSRS — 183 s; 4. I. Sutor — CSRS — 182 s; 5. A. Jankov — Bułgaria — 169 s; 8. Z. Majchrzak — Polska C — 125 s; 12. R. Walachowski — Polska B — 110 s; 18. Z. Janicki — Polska B — 81 s; 19. J. Gorzałka — Polska C — 80 s; 23. R. Wróblewski — Polska B — 71 s; 25. K. Kuśka — Polska C — 66 s; 31. T. Kokoszewski — Polska A — 44 s; 34. Z. Franciewicz — Polska A — 15 s; J. Jarończyk — Polska A — 0 s.

ew.



Rakieta badawcza ASTROBEE 200

Obecnie prezentujemy czytelnikom jedną z następnych wersji rozwojowych rakiet AEROBEE i ASTROBEE.

Latem w 1960 roku przystąpiono do opracowywania i konstruowania dwustopniowej rakiet badawczej w firmie SPACE — GENERAL CORPORATION w Kalifornii. Prace wykonano na zlecenie USAF. Rakietą została przystosowana do wynoszenia aparatury badawczej o ciężarze 57+113 kg. W 1964 roku osiągnęła założone parametry lotu.

Rakieta służyła do badania urządzeń telemetrycznych oraz do sondowania górnych warstw atmosfery. Silniki były wyposażone w stały materiał pędny.

DANE TECHNICZNE:

ciężar — 1192 kg, zasięg min. — 210 km, zasięg maks. — 320 km, maksymalne przyspieszenie — 19,2 G.

BUDOWA MODELU

Model składa się z sześciu odcinków walcowych, połączonych stożkami przejściowymi, przy czym na kadłub pierwszego stopnia składa się ich aż pięć. Rakietą ma długą głowicę o nieprostoliniowym zarysie. Całość konstrukcji jest bardzo dobrze uszczelniona ośmioma statecznikami o dużej powierzchni. Jest to cenna zaleta, gdyż gwarantuje stateczny i efektywny lot przy odpowiednim wyważeniu.

W głowicy należy przewidzieć miejsce na umieszczenie odpowiedniego obciążenia. Na trzecim odcinku walcowym kadłuba pierwszego stopnia mocowane są cztery beleczki (co obrazuje przekrój C—C). Do tylnej sekcji pierwszego stopnia przymocowane są cztery stateczniki.

Krawędź natarcia stateczników jest ostra. Ma ona kształt daszkowy (trójkąt równoramienny w przekroju). Przekrój reszty statecznika jest zbliżony do przekroju lotniczego. Również krawędź natarcia statecznika drugiego stopnia jest ostra. Przekrój całego statecznika jest zbliżony do przekroju lotniczego. Podstawa statecznika jest wzmocniona i przymocowana do kadłuba zawiasami przypominającymi beleczki.

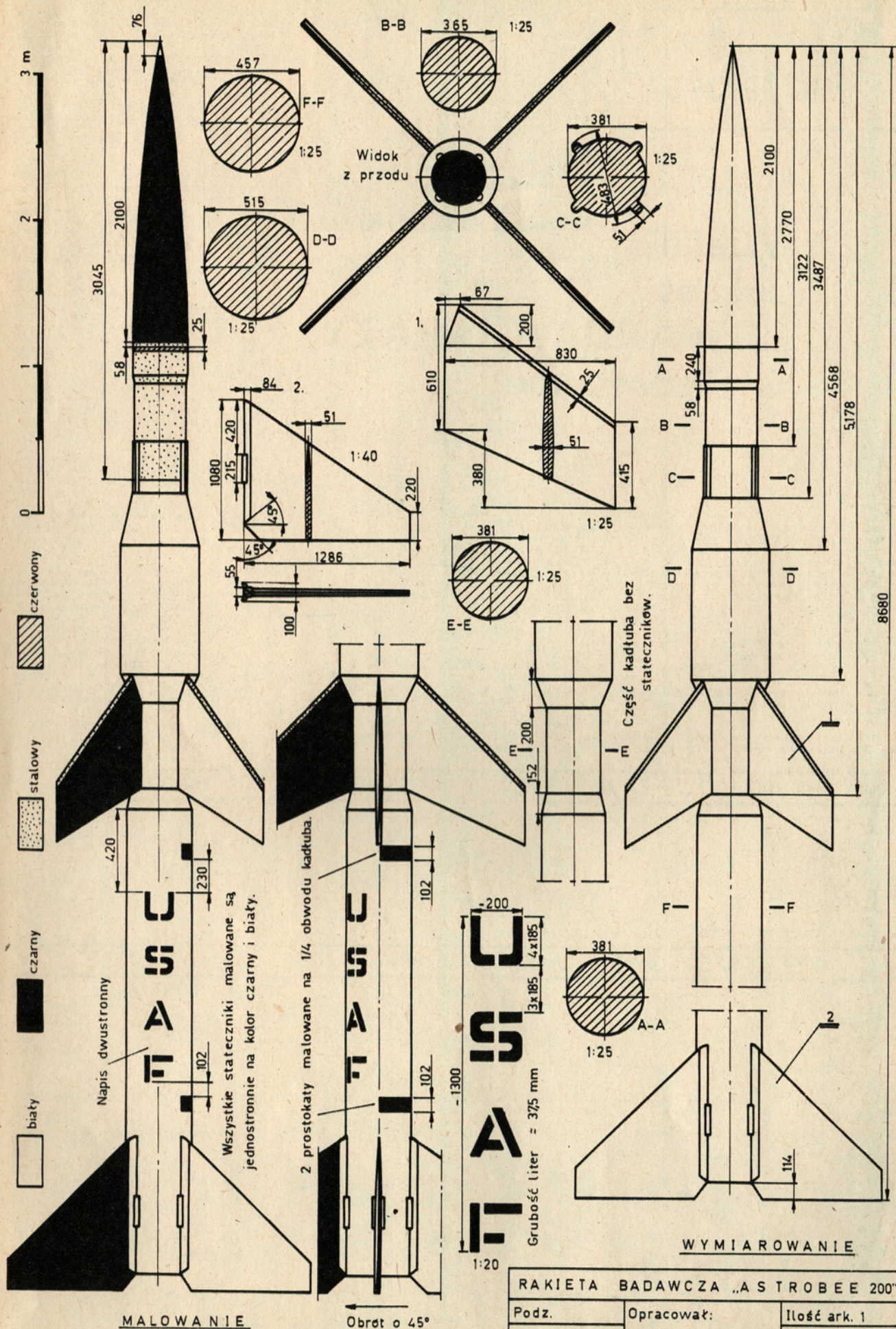
Malowanie rakiety jest bardzo atrakcyjne. Składa się z czterech kolorów matowych: czarnego, białego, stalowego i czerwonego. Z wyjątkiem samego szczytu głowicy malowana jest na kolor czarny. Kadłub malowany jest na kolor stalowy (z małym czerwonym paskiem). Głównym kolorem malowania kadłuba jest kolor biały. Każdy statecznik malowany jest: w kolorze białym z jednej strony, a czarnym z drugiej. W statecznikach pierwszego stopnia daszkowa część krawędzi natarcia malowana jest na kolor stalowy. Podstawa i zawiasy stateczników drugiego stopnia — białe. Na kadłubie drugiego stopnia znajdują się dwa czarne prostokąty obejmujące 1/4 obwodu kadłuba. Ich usytuowanie względem czarnego napisu USAF przedstawia rysunek.

Wymiary napisu USAF podane są w rozwinięciu. Wszystkie walcowe sekcje kadłuba można wykonać z kartonu. Do wykonania stateczników i stożków przejściowych najlepszym materiałem będzie balsa. Głowicę można wykonać z dowolnego drewna, z tego względu, że i tak trzeba będzie ją obciążać przy wyważeniu.

Model najlepiej wykonać w podziale 1:10.

KRZYSZTOF RUKUSZEWICZ







Zwycięzca IV Hajdu — Cupa Debrecen mgr inż. Edward Ciapała z pucharem przechodnim i złotym medalem

Wielki sukces EDWARDA CIAPAŁY w Debrecenie

Co drugi rok w miejscowości Debrecen na Węgrzech rozgrywane są Międzynarodowe Zawody Modeli Halowych. W bieżącym roku zawody te zwane po węgiersku Hajdu-Pokol przeprowadzone zostały po raz czwarty w dniach 16—20 sierpnia.

Na starcie tegorocznej imprezy stawili się reprezentanci z Bułgarii, Czechosłowacji, Rumunii, Polski i Węgier. Reprezentanci, a nie reprezentacje, ponieważ są to zawody rozgrywane w konkurencji indywidualnej. Aeroklub PRL na tej pięknej imprezie reprezentowali: mgr inż. Edward Ciapała z Aeroklubu Śląskiego, Ryszard Czechowski z Aeroklubu Krakowskiego, Stefan Bombol z Aeroklubu Wrocławskiego oraz Sylwester Kujawa z Aeroklubu Poznańskiego. W zawodach uczestniczył także niżej podpisany oficjalnie jako członek międzynarodowego jury i nieoficjalnie kierownik naszego zespołu. Zawody przebiegały w przyjacielskiej atmosferze.

Od strony sportowej pierwsza kolejka startów nie przyniosła rewelacyjnych

wyników. Dotychczasowy faworyt Chlubny z CSRS, który zwyciężył w tych zawodach w roku 1969 i 1970, uzyskuje wynik 26'54". Lepszy od niego jest nasz Kujawa — 26'57". Nie wyszedł także pierwszy start światnemu zawodnikowi rumuńskiemu Popie 0'08". W tej kolejce najlepszym wynikiem legitymuje się zawodnik węgierski Buzady — 28'37". Nie wychodzą pierwsze starty Bombolowi (4'31") i Czechowskiemu (8'26"). Modele nie ciągną, przepadają. To na pewno wynik transportu.

Druga kolejka i pierwsze dwie trzdziesiątki, nagradzane rzęsiстыми brawami. Cieszymy się bardzo, bo jeden z nich to nasz Ciapała (30'10"). Drugim był zawodnik węgierski Reé (30'14").

Drugi dzień zawodów. Napięcie na zawodach wzrasta. Mnóżą się wypadki awarii na ścianach. Czwarta kolejka lotów była pechowa dla Bombola i Kujawy. Model Bombola po 4'07" wpada w pułapkę jednego z luków ściany. Idealnie na drugim końcu tegoż łuku przy mierza się Kujawa. Ten jednak odbija

się, dziesięć ścianę i też tylko 7'20". Ratując modele, całe grupy zawodnicze nabijają kilometry po krążgankach. Obserwując to dowcipny drugi członek jury kol. Boboceli z Rumunii nazwał pechową dla nas ścianę polską ścianą piącu. Swoje nazwy zyskują także niektóre krążganki. Jest już bulwar rumuński, madziar utca i aleja czechosłowacka. Po czterech kolejkach prowadzą Pope z Rumunii — 60'56", drugi jest zawodnik węgierski Reé — 60'07" i trzeci nasz Ciapała — 59'55".

Nadszedł wreszcie trzeci, rozstrzygający dzień zawodów. Rozstrzygający dlatego, że zawsze w tym dniu zdarzają się zaskakujące rozstrzygnięcia. Pamiętam, jak w roku 1970 tu w Debrecenie do piątej kolejki prowadził nasz zawodnik Czechowski i jak w ostatnim locie przeskoczył go Chlubny i nasz Rysio musiał zadowolić się drugą lokatą i srebrnym medalem. Ten rok jednak był szczęśliwy dla nas: Już w piątym locie wszystkich pogodził Ciapała uzyskując wspaniały wynik 33'34". Był to rekord hali w Debrecenie, rekord Polski i świata. Drugim jest zawodnik rumuński Pope, któremu nie wychodzą loty w V i VI kolejce i którego zdecydowanie przeskoczył Ciapała różnicą czterech minut i dwudziestu dwu sekund. Przewaga zdecydowana. Trzecie miejsce tym razem zajmuje Chlubny z CSRS i to dzięki temu, że jego dwa ostatnie loty były trzydziestkami (60'26"). Czwartym jest zawodnik węgierski Reé (60'07").

Z naszych Kujawa jest dziwigłuty (54'25"), Czechowski jedenasty (52'52"), Bombol trzynasty (51'21") zgodnie z otrzymanym numerem startowym. „Odgrażał się” Stefan żartobliwie, że na najbliższych zawodach we Wrocławiu, węgierskim zawodnikom przydzieli numery 13 a, b, i c.

Odnotowując wielki sukces Ciapały warto przypomnieć, że jest to drugi jego sukces sportowy w bieżącym roku. Startował on bowiem w maju na Międzynarodowych zawodach w Brnie, gdzie także zajął zaszczytne pierwsze miejsce i osiągnął czasy zaliczone 32'42" i 30'34". Warto także wspomnieć, że w tych zawodach Rybecki z CSRS był drugi, Pope z Rumunii — czwarty, a Chlubny z CSRS uplasował się na szóstym miejscu. Fakty te świadczą o tym, iż sukces Ciapały nie był przypadkowy, ale dobrze wypracowanym sportowym wynikiem.

ZDZISŁAW SZAJEWSKI

WYNIKI SPORTOWE ZAWODÓW W DEBRECENIE — WĘGRY 16-20.VIII.1973r.

1. E. Ciapała	—	Polska	—	21'55"	30'10"	17'45"	29'45"	33'34"	31'44"	—	65'18"
2. A. Pope	—	Rumunia	—	00'08"	29'15"	31'41"	14'53"	00'20"	23'54"	—	60'56"
3. E. Chlubny	—	CSRS	—	26'54"	26'00"	10'36"	28'03"	30'00"	30'26"	—	60'26"
4. A. Reé	—	Węgry	—	25'55"	30'14"	28'28"	29'53"	29'04"	00'17"	—	60'07"
5. A. Pispichal	—	CSRS	—	27'27"	28'53"	26'50"	24'23"	06'48"	29'06"	—	57'59"
9. S. Kujawa	—	Polska	—	26'57"	26'25"	27'28"	07'20"	12'05"	25'40"	—	54'25"
11. R. Czechowski	—	Polska	—	08'26"	23'10"	23'57"	00'38"	26'17"	26'35"	—	52'52"
13. S. Bombol	—	Polska	—	04'31"	24'14"	26'34"	04'07"	0	24'47"	—	51'21"

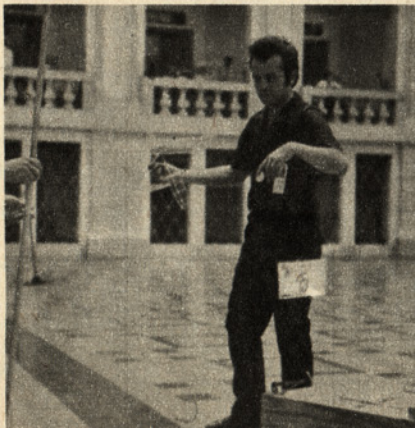
Ogółem startowało 24 zawodników.

WYNIKI SPORTOWE ZAWODÓW W BRNIE — CSRS 14-15.V.1973 r.

1. E. Ciapała	—	Polska	—	32'42"	21'31"	28'08"	14'48"	30'34"	24'00"	—	63'16"
2. K. Rybecki	—	CSRS	—	08'16"	31'28"	09'43"	24'02"	27'18"	29'14"	—	60'42"
3. S. George	—	Rumunia	—	0	08'10"	27'32"	25'42"	28'14"	0	—	55'46"
4. A. Pope	—	Rumunia	—	15'13"	26'55"	21'03"	08'24"	25'20"	28'41"	—	55'36"
9. R. Czechowski	—	Polska	—	23'01"	26'28"	08'55"	0	10'00"	25'26"	—	51'54"

Ogółem startowało 14 zawodników.

Edward Ciapała — startuje do rekordowego lotu



Uczestnicy IV Hajdu — Cupa, z prawej reprezentacja Aeroklubu PRL. (R. Czechowski, S. Bombol, S. Kujawa i E. Ciapała).

Fot. Z. Szajewski



MISTRZOSTWA ŚWIATA MODELI SWOBODNIE LATAJĄCYCH 1973 WIENER NEUSTADT AUSTRIA



Polska ekipa w klasie modeli silnikowych: J. Ochman, T. Piątek i J. Krzemiński, zajęła 9 miejsce

Na pięknym lotnisku Wiener Neustadt w Austrii spotkali się czołowi modelarze świata, aby w dniach 14-19.08 br. rozegrać sportową batalię o tytuły mistrzowskie. Spotkali się modelarze z 32 krajów, w tym również reprezentanci Polski. Mistrzostwa rozegrane zostały w trzech klasach modeli swobodnie latających z udziałem prawie 250 zawodników, z tego w klasie modeli szybowców F1A startowało 93 zawodników, w modelach z napędem gumowym F1B — 86 i w modelach silnikowych F1C 65 zawodników.

Polacy w mistrzostwach rozegranych w 1971 r. w Szwecji nie brali udziału, straciliśmy więc bezpośredni kontakt z czołówką światową. W składzie naszej dziewięcioosobowej reprezentacji znalazło się aż siedmiu debiutantów, w tym trzech juniorów. Ekipa polska była pod względem wieku jedną z najmłodszych, ale nie wpływało to na nas deprymująco. Wręcz odwrotnie, nasi zawodnicy występowali jako równi i godni partnerzy rutynowanych zawodników. Najwięcej ducha sportowej walki wykazywali debiutanci, zwłaszcza nasi juniorzy — Tadeusz Kamiński i Jan Ochman, którzy uzyskali maksymalne wyniki (7 x 180 sek.) i walczyli w ścisłej czołówce o tytuły mistrzowskie.

W dniu otwarcia mistrzostw (15 sierpnia) rozegrana została konkurencja w klasie modeli silnikowych. Z naszej strony startowali: dwaj debiutanci — Jan Ochman i Tadeusz Piątek, członkowie Aeroklubu Wrocławskiego, i Jerzy Krzemiński z Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego. Wydawało się, że są na straconych pozycjach, gdyż w tej klasie modeli ustępowaliśmy konkurentom wyposażeniem technicznym. Naszą „piętą Achillesową” jest brak wysoko wyznaczonych silników i wyłączników wieloczynnościowych. Zdecydowana większość zawodników zagranicznych używała do napędu modeli silników specjalnych firmy „Rossi”. Modele napędzane tymi silnikami w połączeniu z mechanizacją ustawczą płaszczyzn nośnych pozwalały na uzyskiwanie wysokości rzędu 200 m. Z tej wysokości uzyskuje się loty w granicach 4-5 min. — bez prądów wznoszących. Modele naszych zawodników z silnikami seryjnej produkcji typu „Super Tiger” latały znacznie niżej, lecz przy umiejętnym wykorzystaniu termiki zawodnicy nasi uzyskiwali również maksymalne loty. Tak było do czwartej kolejki, w której T. Piątek i J. Krzemiński nie natrafili na „kominy”.

Zresztą w tej pechowej kolejce wielu doskonałych zawodników z poprzednich mistrzostw świata nie osiągnęło „maksów”.

Po tej kolejce pozostało już tylko 18 zawodników, którzy zakończyli wszystkie loty po 180 sek., a wśród nich nasz junior Jan Ochman. W dalszych lotach odpadło jeszcze 6 zawodników, tak że do rozgrywki finałowej o tytuł mi-

strza świata pozostało tylko 12 najlepszych. Była to dla nas radosna chwila, gdy wśród tej grupy zawodników znalazł się Jan Ochman, reprezentant Polski. W decydującej rozgrywce zajął 11 miejsce, ale jego wynik 7 x 180 sek. uzyskany w mistrzostwach świata zasługuje na szczególne wyróżnienie. Podobny sukces uzyskał w latach pięćdziesiąt Zygfryd Sulisz. W tym roku powtórzył go nasz młody reprezentant Jan Ochman.

W drugim dniu do sportowego boju wystąpili zawodnicy w klasie modeli z napędem gumowym. Nasze barwy reprezentowali: Andrzej Szynaka z Aeroklubu Grudziądzkiego oraz Waldemar Siebyła i Stanisław Żurad, obydwaj z Aeroklubu Wrocławskiego. W tej klasie modeli zawodnicy nasi reprezentują światową klasę i w niczym nie ustępują konkurentom. Tak było w przeszłości, kiedy triumfy święcił Władysław Niestoj, Jerzy Kosiński i Stanisław Żurad. Tak było również w Austrii, gdzie nasi debiutanci Andrzej Szynaka i Waldemar Siebyła weszli do ścisłej czołówki najlepszych modelarzy świata.

Ekipa nasza uzyskała największy sukces — drużynowe wicemistrzostwo świata, a jako trofeum przywozila spod Wiednia puchar i srebrny medal FAI. Andrzej Szynaka wykonał 7 lotów po 180 sek. i walczył w finale o tytuł mistrzowski wśród 12 najlepszych zawodników świata. Zajął ostatecznie 7 miejsce, co jak na debiutanta jest wysokim wyczynem. Drugi nasz reprezentant W. Siebyła zajął 13 miejsce, a do wejścia do grupy finałowej zabrakło mu tylko 3 sek. (6 lotów po 180 sek. i 177 sek.). Gorzej powiodło się naszemu rutynowanemu zawodnikowi St. Żuradowi, który zajął 45 miejsce z sumą 1149 sek (5 x 180 sek. + 116 + 133).

W klasie modeli szybowców Polskę reprezentowali: Tadeusz Kamiński z Aeroklubu Zagłębia Miedziowego, Stanisław Kubit z Aeroklubu Gliwickiego i Wiesław Korczak z Aeroklubu Lubelskiego. Życiowy swój sukces odniósł T. Kamiński — junior, który jako najmłodszy znalazł się w grupie finałowej i jako trzeci kolejny nasz reprezentant walczył o tytuł mistrzowski. Uzyskał 7 lotów po 180 sek. Zajął ostatecznie 27 miejsce, ale w grupie 41 zawodników, którzy zdobyli po 1260 pkt. (7 maksów). Pozostali nasi zawodnicy wykonali po 6 lotów z maksymalnym czasem i jednym słabszym. St. Kubit 144 sek., a W. Korczak 57 sek., co przy tak silnej konkurencji dało dalekie miejsca. Wysoką klasę wykazali reprezentanci ZSRR, NRD, Austrii, Holandii i Kanady. Wszyscy członkowie wymienionych ekip uzyskali maksymalne wyniki, a o kolejności lokat tych ekip decydowały wyniki uzyskane w locie finałowym.

E. OSIŃSKI

WYNIKI W KLASIE MODELI SZYBOWCÓW F1A

Indywidualne		
1. W. Jehtenkow	ZSRR	7×180=1260+182+162
2. V. Krejčík	CSRS	7×180=1260+182+148
3. R. Spann	Austria	7×180=1260+172
4. M. Sodiñi	Włochy	7×180=1260+167
5. Sik Jung Kang	Korea Płn.	7×180=1260+162
6. G. Berbree	Holandia	7×180=1260+158
6. A. Buchner	Szwajcaria	7×180=1260+158
6. B. Laskosek	Jugosławia	7×180=1260+158
9. F. Bjerre	Dania	7×180=1260+157
10. M. Nikolov	Bulgaria	7×180=1260+156
27. T. Kamiński	Polska	7×180=1260+126
46. St. Kubit	Polska	6×180+144=1224
69. W. Korczak	Polska	6×180+57=1137

Sklasyfikowano 93 zawodników

Zespołowe		
1. Austria	— 3780 + 467	9. Szwajcaria — 3720
2. ZSRR	— 3780 + 440	10. Hiszpania — 3692
3. Holandia	— 3780 + 421	11. Bułgaria — 3648
4. NRD	— 3780 + 364	12. Węgry — 3630
5. Kanada	— 3780 + 338	13. Dania — 3629
7. NRF	— 3740	14. Polska — 3621
6. Korea Płn.	— 3751	15. USA — 3618
8. CSRS	— 3727	

WYNIKI W KLASIE MODELI Z NAPĘDEM GUMOWYM F1B

Indywidualne		
1. J. Löffler	NRD	7×180=1260+225
2. Sik Dong Kim	Korea Płn.	7×180=1260+200
3. M. Kobori	Japonia	7×180=1260+192
4. K. Wetterberg	Dania	7×180=1260+181
5. R. White	USA	7×180=1260+154
6. H. Benedini	RPAfryki	7×180=1260+129
7. A. Szynaka	Polska	7×180=1260+127
8. J. Dobelmann	NRF	7×180=1260+121
9. B. Kroon	Holandia	7×180=1260+108
10. A. Oschatz	NRD	7×180=1260+106

13. W. Siebyła	Polska	6×180+177=1257
45. St. Żurad	Polska	5×180+116+133=1149

Sklasyfikowano 86 zawodników

Zespołowe		
1. NRD	— 3708	9. Finlandia — 3522
2. Polska	— 3668	10. Szwecja — 3511
3. Austria	— 3619	11. ZSRR — 3499
4. Anglia	— 3604	12. Włochy — 3498
5. Korea Płn.	— 3583	13. USA — 3483
6. Francja	— 3578	14. Bułgaria — 3451
7. Szwajcaria	— 3562	15. Kuba — 3444
8. NRF	— 3531	

WYNIKI W KLASIE MODELI SILNIKOWYCH F1C

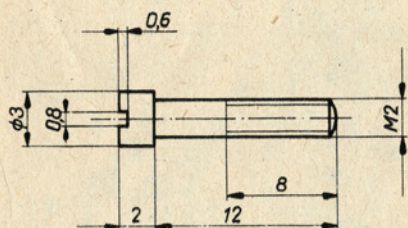
Indywidualne		
1. V. Horcicka	Austria	7×180=1260+180+180+137
2. A. Landeau	Francja	7×180=1260+180+180+126
3. St. Agner	Dania	7×180=1260+180+180+124
4. K. Engelhardt	NRD	7×180=1260+180+177
5. J. Weijters	Holandia	7×180=1260+180+170
6. T. Koster	Dania	7×180=1260+180+157
7. A. Meczner	Węgry	7×180=1260+180+154
8. P. Stoilov	Bulgaria	7×180=1260+180+136
9. Sing Sang Gel	Korea Płn.	7×180=1260+178
10. V. Dusan	Jugosławia	7×180=1260+171
11. J. Ochman	Polska	7×180=1260+123
42. T. Piątek	Polska	5×180+110+169=1179
45. J. Krzemiński	Polska	5×180+131+134=1160

Sklasyfikowano 65 zawodników.

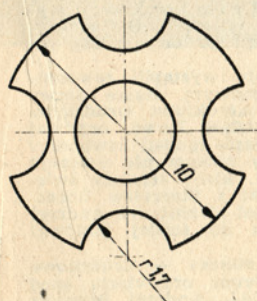
Zespołowe		
1. Francja	— 3733	9. Polska — 3593
2. Bułgaria	— 3723	10. Korea Płn. — 3599
3. Jugosławia	— 3710	11. Włochy — 3552
4. Holandia	— 3703	12. Austria — 3521
5. ZSRR	— 3670	13. Kanada — 3514
6. CSRS	— 3662	14. NRF — 3503
7. USA	— 3644	15. Szwecja — 3427
8. Włochy	— 3626	

MODELARSKI SILNIK Z KRAŻĄCYM TŁOKIEM „FM-03”

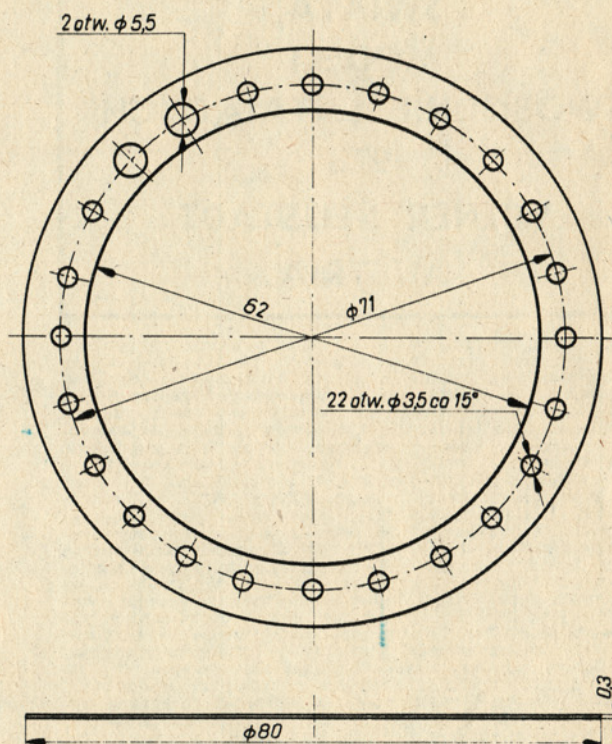
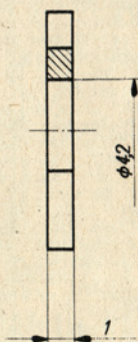
dokończenie z nru 9/73



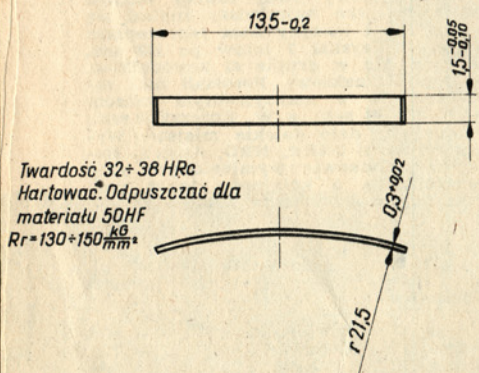
Ogranicznik przeustniczy	Materiał	Szt.	Nr rysunku
	Stal 45	1	s. 15. 28. 0



Podkładka	Materiał	Szt.	Nr rysunku
	Fibra	1	s. 15. 11. 0

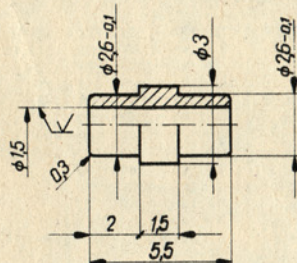


Uszczelka	Materiał	Szt.	Nr rysunku
	Karton tech.	1	s. 15. 26. 0

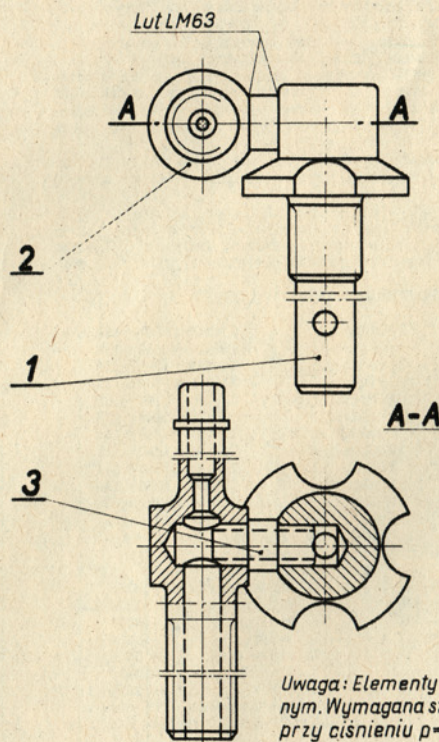


Twardość 32÷38 HRc
Hartować. Odpuszczać dla
materiału 50HF
Rr=130÷150 mm

Sprężyna płytki	Materiał	Szt.	Nr rysunku
	stal 60HRC lub 60H8	9	s. 15. 41. 0



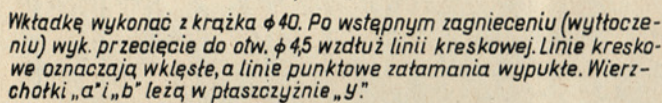
Łącznik	Materiał	Szt.	Nr rysunku
	Stal 45	1	s. 15. 10. 3



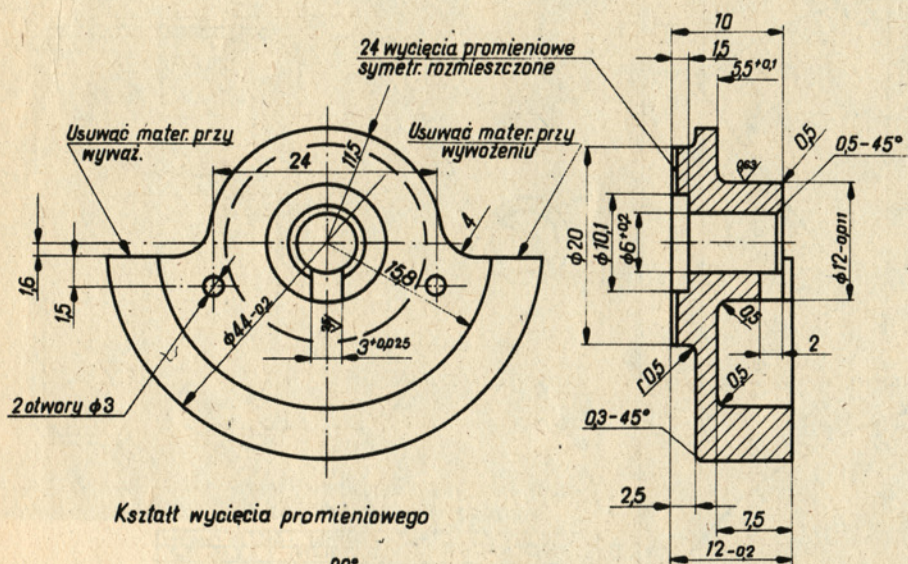
Uwaga: Elementy łączyć lutem miedzi-
nym. Wymagana szczelność połączeń
przy ciśnieniu p=1at.

Łącznik	Szt.	Nr rysunku
1	1	s. 15. 10. 0

Nr cz.	Nazwa części	Szt.	Materiał	Norma	Uwagi
3	Złączka	1	stal 45		
2	Korpus	1	stal 45		
1	Rozpylacz	1	stal 45		



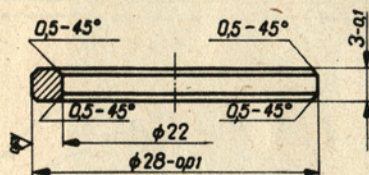
Korpus	Materiał	Szt.	Nr rysunku
	Stal 45	1	§. 15. 10. 2



Uwaga: Ostre krawędzie stępić.

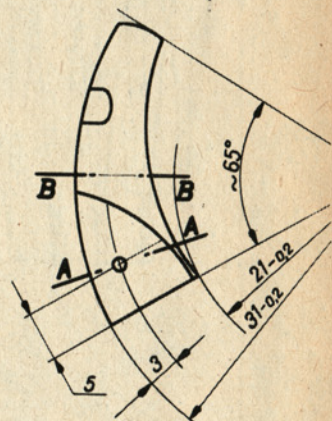
5/ / 45 25/

Przeciwwaga	Materiał	Szt.	Nr rysunku
	Stal 45	1	S.18. 21.0

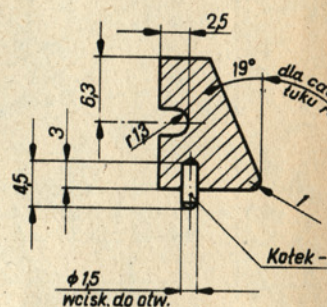


25/ / 45 25/

Pierścień ustalający	Materiał	Szt.	Nr rysunku
	ZnP55	1	S.15. 31.0

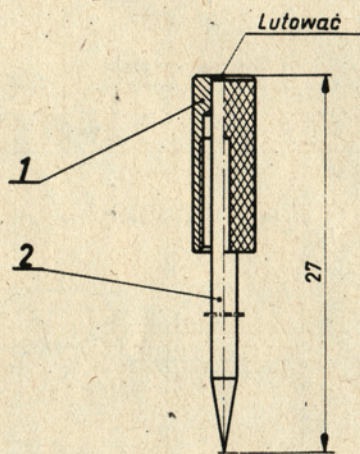


A-A



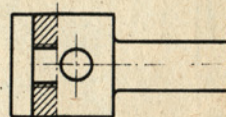
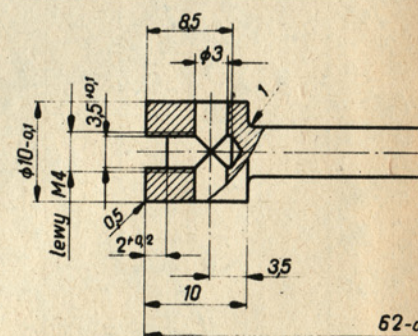
5/ / 45 25/

Wkładka pokryw. cyl.	Materiał	Szt.
	PA6	1

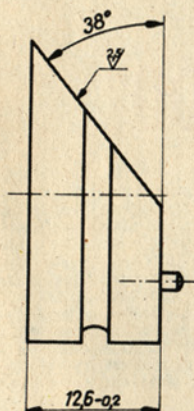


Śruba dozująca	Materiał	Szt.	Nr rysunku
		1	S.15. 27.0

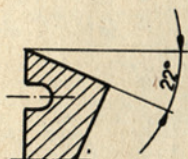
2	Jalica	1	dłut D65		
1	Nakrętka	1	Stal 45		
Nr cz.	Nazwa części	Szt.	Materiał	Norma	Uwagi



Śruba M6	Materiał	Szt.	Nr rys.
	Stal 45H	1	S.15. 4



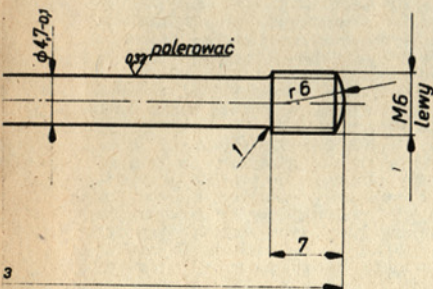
B-B



mat. St 5

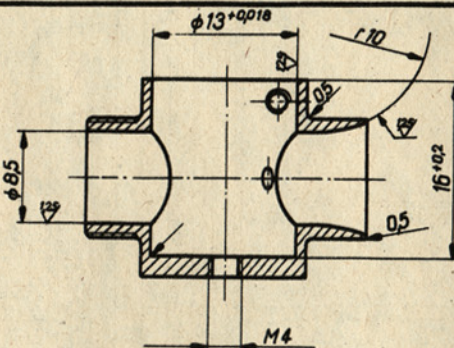
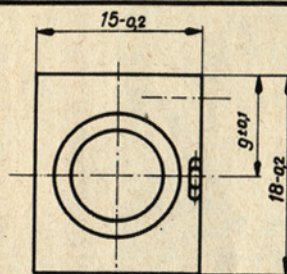
Uwaga: Wkładkę pasować do pokrywy cylindra przy montażu.
Ostre krawędzie stępiać.

Nr rysunku
S.15.01.0

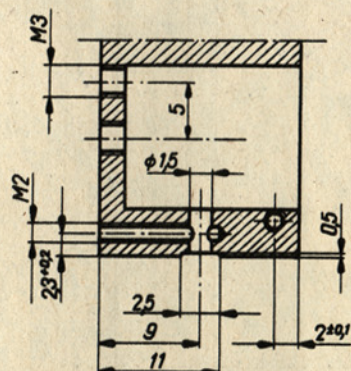
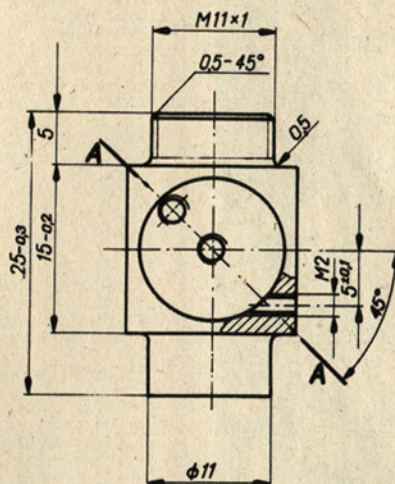


Twardość, 32÷37HRC
Hartować. Odpuszczać

5/123/1
polerować
unku
8.0

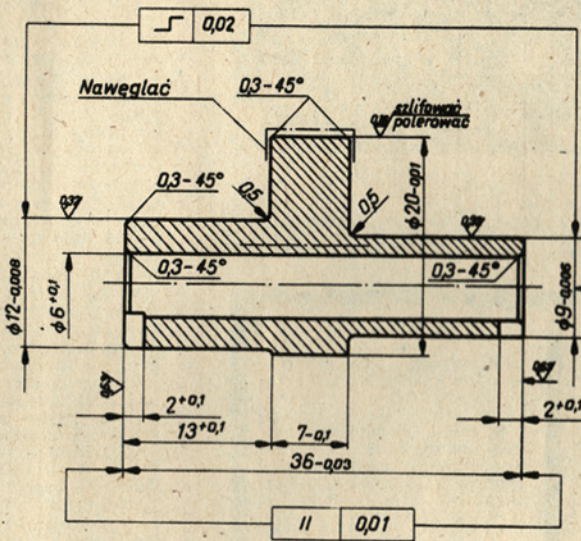


A-A

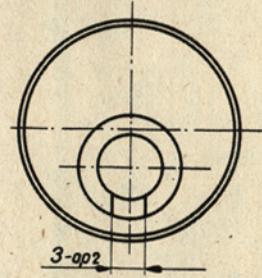
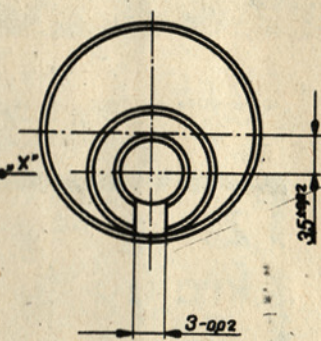


Korpus gaźnika

Materiał	Szt.	Nr rysunku
PA6	1	S.15.07.0



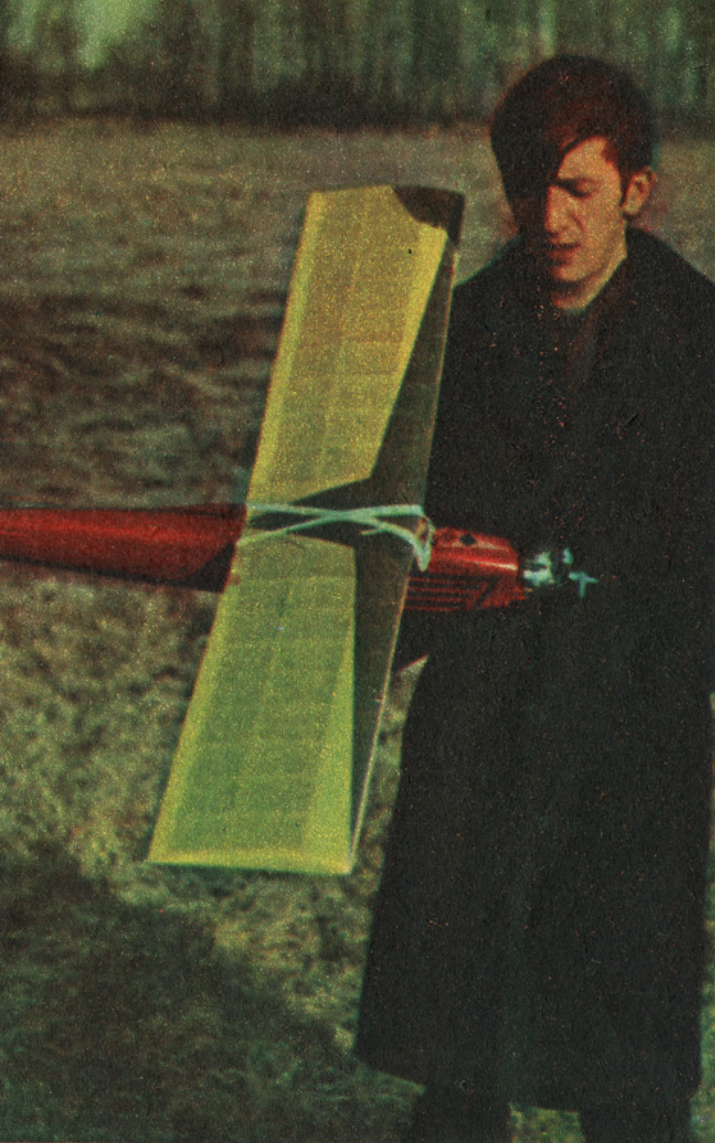
Widok z kierunku "X"



Uwaga: Grubość warstwy nawęglonej
0,6÷0,8mm, twardość 60÷64HRC
Hartować. Odpuszczać. Średnicę $\phi 20$
pasować obrotowo do tożyska igietkowego.

Wąż mimosrodowy

Materiał	Szt.	Nr rysunku
Stal 15HN	1	S.15.20.0



Model silnikowy RC

W modelarni Młodzieżowego Domu Kultury w Szczecinku powstają różne konstrukcje modeli. Na zdjęciu Wiesław Żeligowski z modelem silnikowym sterowanym radiem

Z kraju i ze świata

Ostatni numer Biuletynu FEMA przyniósł dwie rewelacje. Milanowicie, że na mistrzostwach Węgier, rozegranych 2-3.6.1973 r. w Budapeszcie, József Pető ustanowił nowy rekord świata w klasie 5 cm³, uzyskując fantastyczny wynik 240 km/h. Rekord ten w dwa tygodnie później poprawił na międzynarodowych zawodach w Kapfenhardt w NRF zawodnik niemiecki E. Ziegler, który uzyskał prędkość 242,620 km/h. Warto dodać, że zdobywca drugiego miejsca na tychże zawodach, Bogdan Endre — Węgry, miał wynik 241,890 km/h.

Jubileuszowy, XX Międzynarodowy Konkurs-Wystawa Modelarstwa Kolejowego odbędzie się w br. na Węgrzech. Na miejsce wystawy wybrano Muzeum Komunikacji, położone w centrum Budapesztu. Ekspozycja trwać będzie od 21.10 do 15.11.1973 r.

Wszystkich miłośników budowy modeli okrętów podwodnych informujemy, że najbliższy morski numer „Planów Modelarskich” zawierać będzie powtórzenie dawniej opublikowanych w „Morzu” i „Modelarzu” rysunków tych jednostek, a mianowicie: ORP ORZEL i SOKOŁ, francuski LE CREOLE i amerykański, z napędem atomowym, NAUTILUS. Tym samym spełniony zostanie postulat wielu czytelników, domagających się wznowienia tych planów. Nadmieniamy jednocześnie, że wszystkie rysunki będą opublikowane na dużych formatach A1.

SK-42

„QUASIMODO”

Około 80% zawodów organizowanych w naszym kraju odbywa się w bardzo trudnych warunkach terenowych i atmosferycznych. Modelarze mniej doświadczeni, szczególnie młodzi, startując na nich swoimi najlepszymi modelami, bardzo często poważnie je uszkadzają, niekiedy gubią, co niezbyt korzystnie wpływa na ich dalsze wyniki sportowe i rozwój. Wydaje się, że istnieje potrzeba posiadania prostego, łatwego do wykonania i pewnego w locie modelu, którym można startować na każdych zawodach i w każdych warunkach. Model taki powinien być mało wrażliwy na „twarde” lądowania, stateczny na holu i w locie swobodnym.

Założeniom tym odpowiada model SK-42 „Quasimodo”, wymagający niezwykle mało czasu na wykonanie i zapewniający bardzo poprawne loty w najtrudniejszych warunkach atmosferycznych. Model jest bardzo stateczny, a pełnobalsowa konstrukcja płatów eliminuje konieczność ciągłego latania uszkodzeń pokrycia. W warunkach bezwietrznych i atermicznych model wykonuje loty w granicach 130-140 sek.

OPIS KONSTRUKCJI

Płaty posiadają profil zbliżony do Yedelsky'ego o małym ugięciu bieżunowej. Budowę rozpoczynamy od przygotowania dwóch płytek balsowych 2-mm i dwóch 5-mm. Z płytek 5-mm wycinamy ostrym nożem listwy o szerokości 45 mm. Wszystkie płytki czyszcimy drobnym papierem ściernym. Do zewnętrznych krawędzi płytek 2-mm przyklejamy listwy sosnowe 5x2 mm. Natomiast do krawędzi płytki 5-mm listwę sosnową 5x3 mm. Z pozostałych części płytki 5-mm wycinamy 20 profili zgodnie z rysunkiem zebra płata. Po wyczyszczeniu zeber w bloku do czterech zeber przykadłubowych przyklejamy sklejkę 1,5-mm, celem wzmocnienia, i wycinamy w nich otwory na szufladki mieszczące duralowy język łączący. Szufladki na język wykonujemy ze sklejki 1,5-mm.

Kolejną czynnością jest przyklejenie górnych krawędzi zeber do poprzednio przygotowanej płytki 2-mm. Profile przyklejamy w miejscach zaznaczonych na planie, z tym że w miejscu połączenia ucha z centropłatem przyklejamy profile podwójne. Po wyschnięciu na desce montażowej przyklejamy deseczki 5-mm do przedniej, górnej krawędzi profili. Wklejamy szufladki, przecinamy płaty w miejscu połączenia ucha z centropłatem, aby po odpowiednim przycięciu i zeszlifowaniu przykleić je z powrotem nadając uchom wzłos jak na planie. Szufladki oprofilujemy miękką balsą.

Po starannym wyczyszczeniu płaty oklejamy kolorowym papierem japońskim, przyklejamy znaki rejestracyjne, czterokrotnie cellonujemy, przypinamy na deskę montażową i pozostawiamy je tak przez około 2 tygodnie celem wysezonowania.

Kadłub i stateczniki są konstrukcji raczej klasycznej i ich budowa nie wymaga szczegółowego opisu.

Część tylna kadłuba zbudowana jest z listew balsowych 10x3mm, oklejonych balsą 2-mm.

W przedniej części kadłuba wklejona jest sklejka 2-mm, do której przynitowujemy w dolnej części hak startowy oraz 100 g balastu z ołowiu.

Statecznik poziomy konstrukcji geodetycznej może być również wykonany w sposób klasyczny, z tym że dźwigar należy wówczas umieścić w profilu pionowo.

Kadłub i statecznik oklejamy również kolorowym papierem japońskim i cellonujemy czterokrotnie rzadkim cellonem. Należy przy tym używać japonki o kolorach żywych, jaskrawych — ułatwia to znalezienie odnalezienie modelu lądującego w wysokiej trawie lub na drzewach.

OBLATYWANIE MODELU

Srodek ciężkości ustalamy w odległości 55% szerokości płata od krawędzi natarcia. Pierwsze loty wykonujemy z ręki i dobieramy odpowiedni kąt zaklinowania statecznika. Loty na holu rozpoczynamy od lotów na holu kilkumetrowym. Stopniowo zwiększamy długość holu, w miarę jak model doregulowujemy. Model powinien krążyć w prawo zataczając koła o średnicy około 30 m. Oblatywanie modelu przeprowadzamy w warunkach atermicznych i bezwietrznych.

STANISŁAW KUBIT

Polonica

Z dużym opóźnieniem, bo dopiero w nrze 5/1973, zamieścił AMERICAN AIRCRAFT MODELER reportaż z mistrzostw świata modeli rakiet rozegranych w 1972 r. w Jugosławii. Wspominamy o tym, gdyż na 2 dużych zdjęciach zamieszczonych przy tym reportażu pisma G. H. Stine przedstawiono naszych modelarzy rakietowych: Jerzego Witkowskiego i Zygmunta Janneckiego (którego nazwano Zarzecki).

Czechosłowacki MODELAR zamieścił w nrze 5/1973 recenzję książki Janusza Wojciechowskiego pt. „Budowa i pilotaż radiomodeli” oraz informację, że w Czechosłowacji wydano tłumaczenie książki teogoż autora pt. „Nowoczesne zabawki” pod trochę zmienionym tytułem „Amatorskie elektroniczne modele”.

Amerykański miesięcznik MODEL AIRPLANE NEWS zamieścił w nrze 5/1973 rysunki, zdjęcia i opis budowy modelu latającego na uwięzi „Kittywake”, którego autorem jest Andrzej Umiński. O szczegółowości opracowania może świadczyć fakt, że poświęcono na ten cel aż 6 stron tego czasopisma.

W Czechosłowacji brak jest książek o tematyce morskiej. Nie mając wielu własnych pozycji na ten temat chętnie informuje się o nowościach z tej dziedziny ukazujących się w krajach wspólnoty socjalistycznej. Np. w „Modelar”, nr 5/1973, zamieszczono obszerną recenzję książki Mariana Mickiewicza pt. „Z dziejów żegluga”.

Ilustrowany miesięcznik SPORT UND TECHNIK, wydawany w NRD, zamieścił w nrze 6/1973 szczegółowy opis budowy modelu polskiego szybowca FOKA 5 wraz z rysunkami pomocniczymi.

Czechosłowacki MODELAR zamieścił w nrze 7/1973 obszerną recenzję dwóch książek inż. Janusza Wojciechowskiego, mianowicie:

- „Budowa i pilotaż radiomodeli”,
- „Radiomodeli — zasady projektowania i konstrukcji”.

Wymienione książki są do nabycia w Ośrodku Kultury Polskiej w Pradze przy Václavské Namesti 19.

W węglerskim miesięczniku lotniczym REPULS, nr 5/73, zamieszczono plan modelu polskiego samolotu LWD ŻURAW. Plan zawiera trzy rzuty samolotu, przekroje, widok wnętrza kabiny pilota, a na drugiej stronie opis techniczny i jedno zdjęcie oryginału samolotu.



MFI-15A SAAB

Prototyp samolotu został oblatany w 1969 r. Po wprowadzeniu drobnych zmian powstało kilka wersji tego samolotu.

MFI-15A to lekki samolot szkolny służący do wstępnego szkolenia pilotów wojskowych. Produkowany jest przez wytwórnię Malmö Flygindustri (filia SÅAB) według projektu inż. Björna Andreassona. MFI-15A jest dwumiejscowym, jednosilnikowym, zastrzałowym grzbietopłatem konstrukcji metalowej. Skrzydła dwudzielne o obrysie prostokątnym odznaczają się wyraźnym skosem do przodu. Konstrukcja jednodźwigarowa. Profil NACA 23008,5. Pojedyncze zastrzały. Kłapy wychylane są elektrycznie. Kadłub o przekroju prostokątnym ma przed płatem 2 miejsca obok siebie wyposażone w dwuster. Usterzenie wysokości płytowe, wyposażone w kłapkę odciążającą. Podwozie trzykołowe. Silnik tłokowy płaski Lycoming

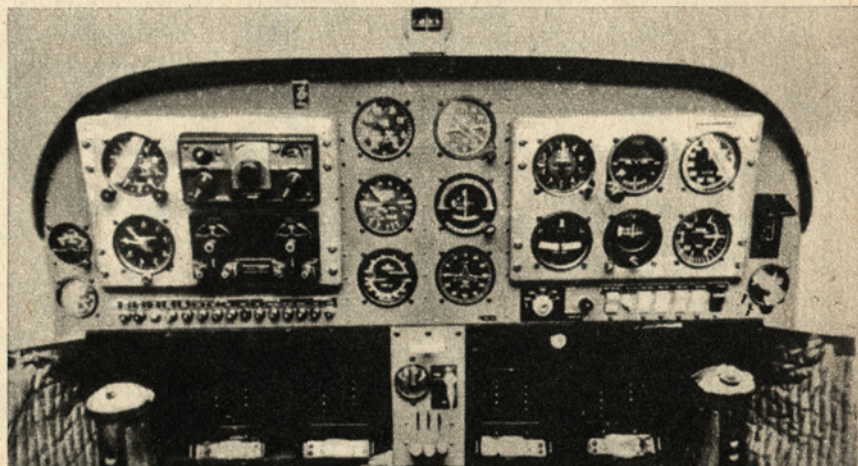
o mocy 160 KM. Współczynnik obciążenia +6, -3. Samolot dopuszczony jest do pełnej akrobacji.

DANE TECHNICZNE

Rozpiętość — 8,70 m
Długość — 6,75 m
Wysokość — 2,60 m
Powierzchnia nośna — 11,80 m²
Prędkość dopuszczalna — 365 km/h
Prędkość maksymalna — 250 km/h
Prędkość przelotowa — 220 km/h
Prędkość przeciągnięcia — 92 km/h
Wznoszenie — 5,8 m/sek.
Pułap — 4800 m
Start — 360 m
Lądowanie — 350 m
Ciężar do akrobacji — 775 kg
Czas trwania lotu — 4 h

J. C.

Opracowano na podstawie prospektu z zakładów MFI Malmö.



A vertical scale bar with markings at 0, 1, and 2m. The bar is oriented vertically with 0 at the bottom and 2m at the top. There is a tick mark at 1, which is halfway between 0 and 2m.

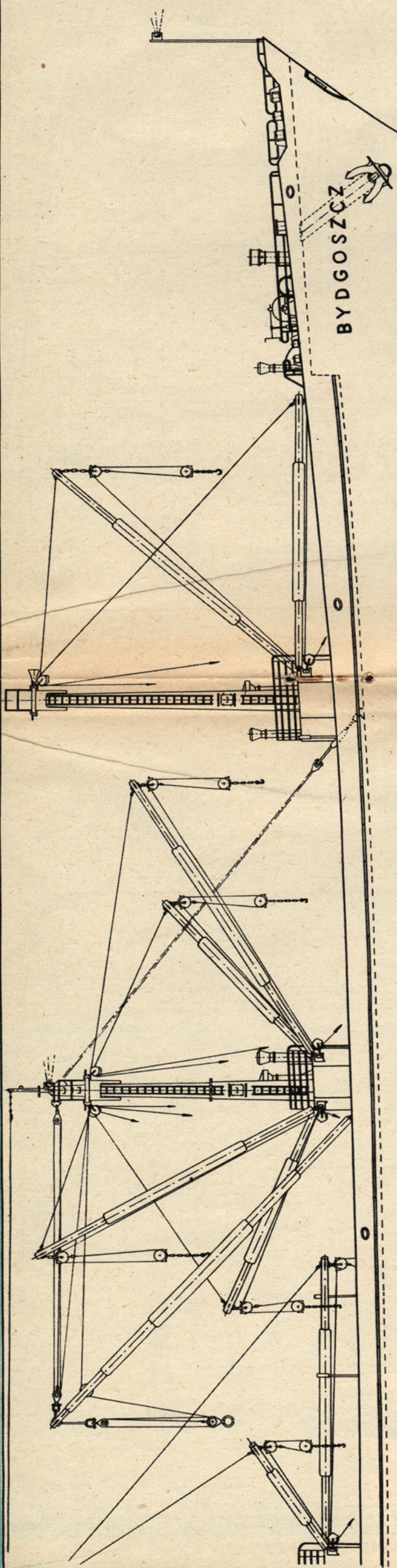


biały
czerwony
czarny

SAMOLOT SZKOLNO-TRENINGOWY SAAB MFI-15A

OPRACOWAŁ JERZY CYMBOR

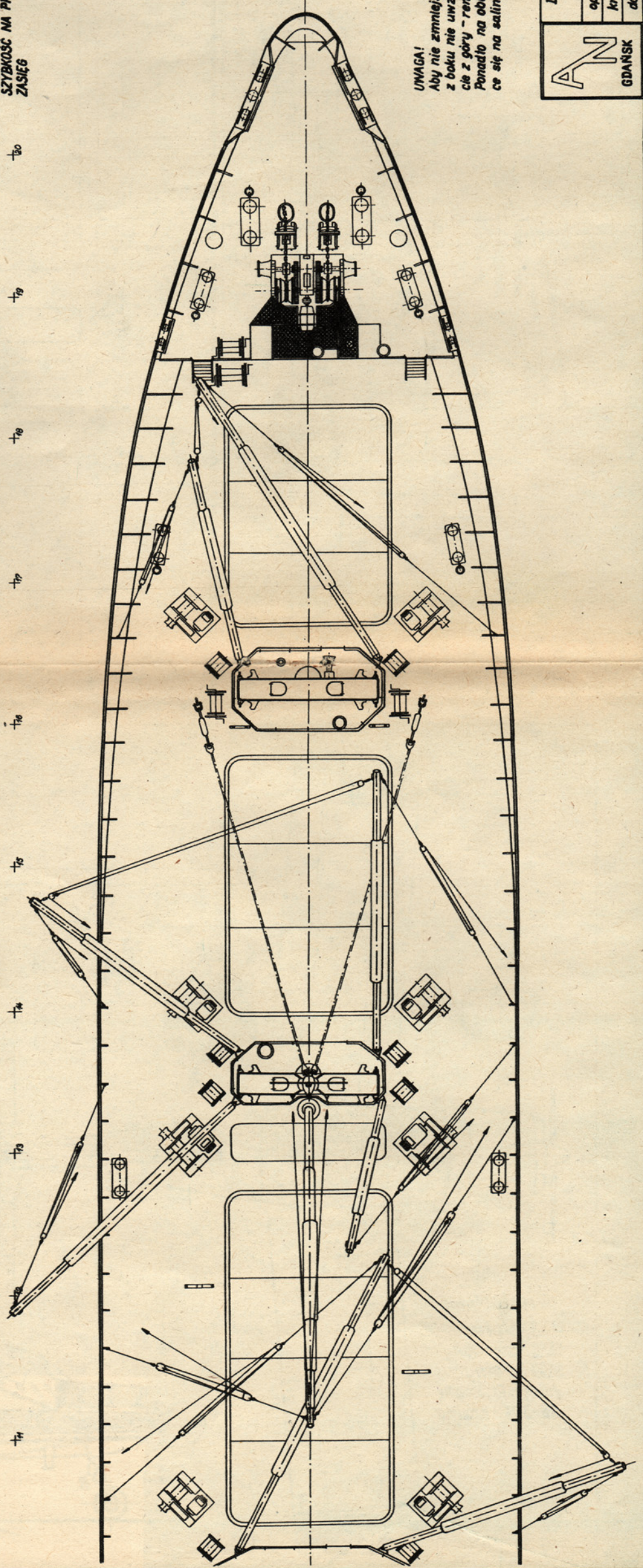
KRESLIT *Gymbor* DATA 12.04.1973



BYDGOSZCZ

DANE CHARAKTERYSTYCZNE

- KLW
 - DLUGOŚĆ CAŁKOWITA
 - DLUGOŚĆ MIĘDZY PRONAMI
 - SZEROKOŚĆ
 - WYSOKOŚĆ DO POKŁADU GŁÓWNEGO
 - WYSOKOŚĆ DO POKŁADU OCHRONNEGO
 - ZANURZENIE DLA STATKU OTWARTEGO
 - NOŚNOŚĆ
 - POJEMNOŚĆ POMIAROWA (BRUTTO)
 - POJEMNOŚĆ POMIAROWA (NETTO)
 - MOC MASZYN
 - SZYBKOŚĆ NA PRÓBACH
 - ZASIĘG
- L = 124,1 m
 - L_{pr} = 112,0 m
 - B = 16,5 m
 - H_g = 8,85 m
 - H_o = 10,0 m
 - T = 6,38 m
 - T = 6,97 m
 - 3350/6000 TDW
 - 3230/3315 BRT
 - 1750/3020 NRT
 - 4900 KM
 - 16,1 w
 - 9000 Mm



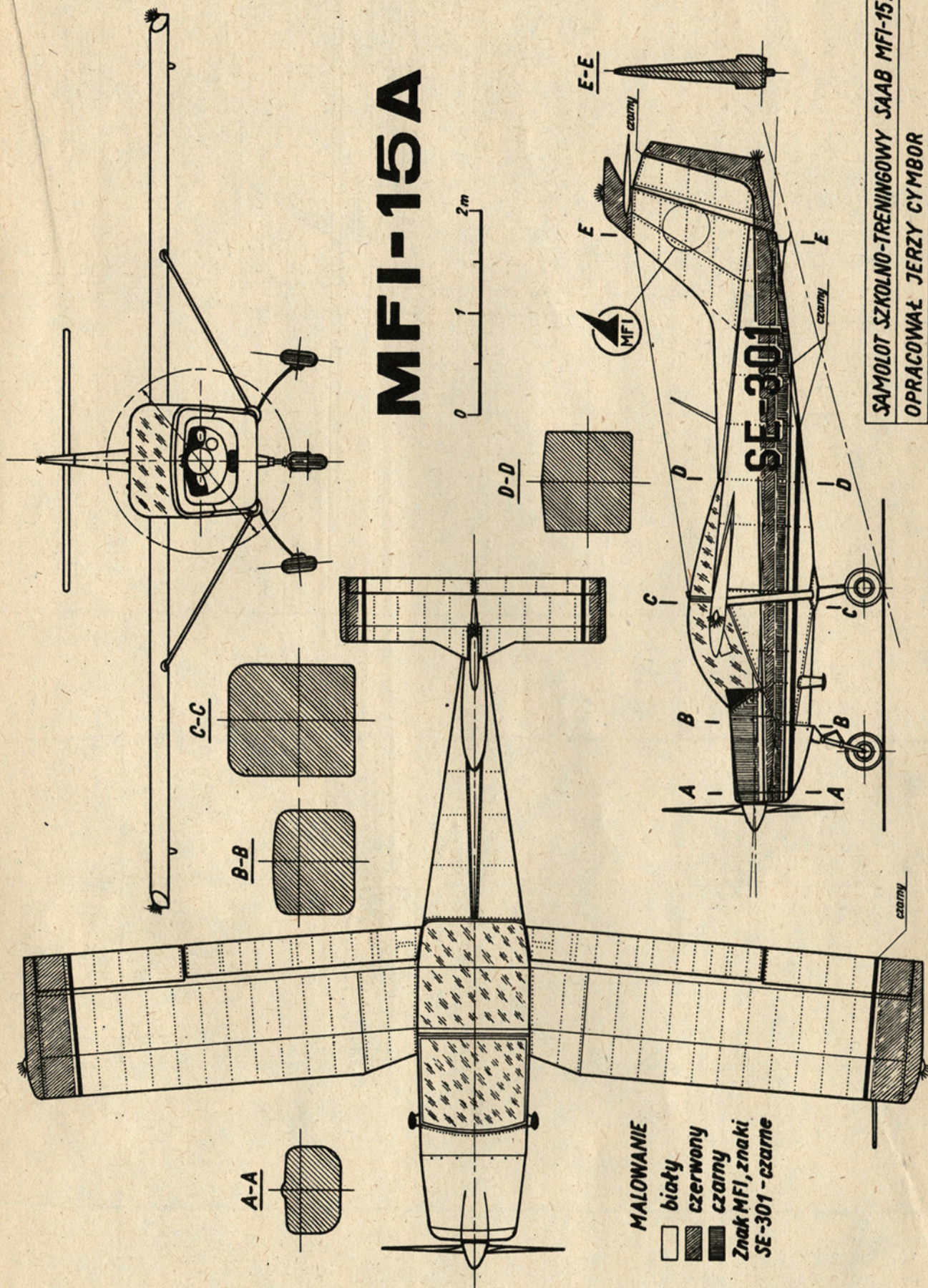
UNAWAGA!
Aby nie zmniejszać czułości rysunków, na rzucie z boku nie uwzględniono gai i profenderów, a na rzucie z góry - rezerwów i łopienów.
Ponadto na obu rzutach pominięto lampy znajdujące się na salingach wszystkich masztów.

DROBNICOWIEC 6350 TDW
MYS BYDGOSZCZ

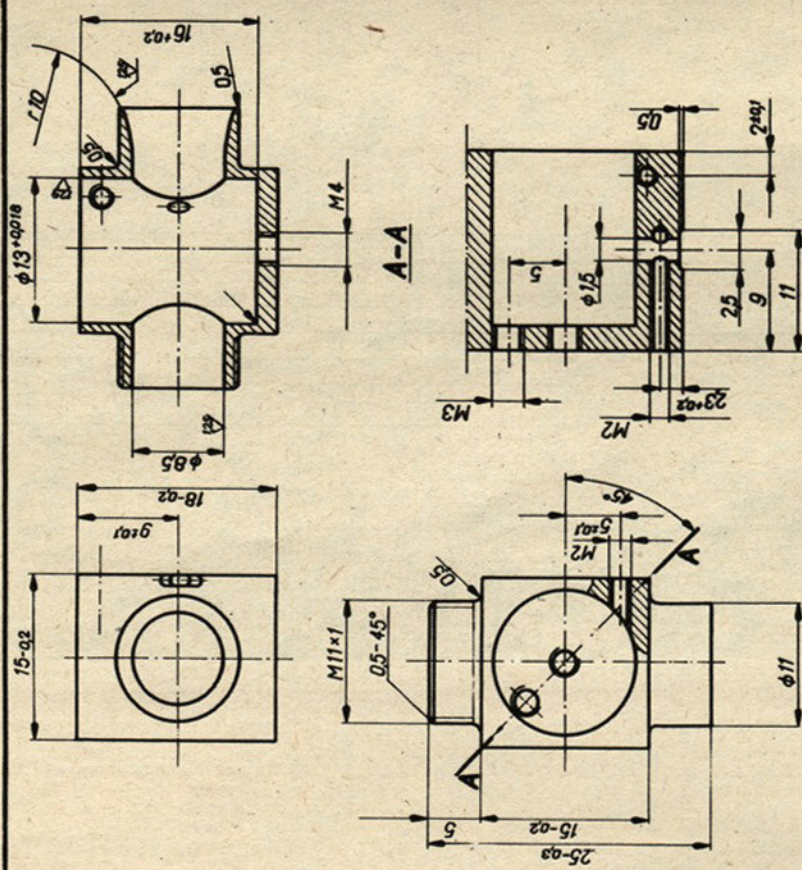
opracował: Andrzej Nadworny	podz.: 1:
kreślił: Andrzej Nadworny	nr rys.: 01-23
data: 23.01.1973	nr ark.: 1/3

GDANSK

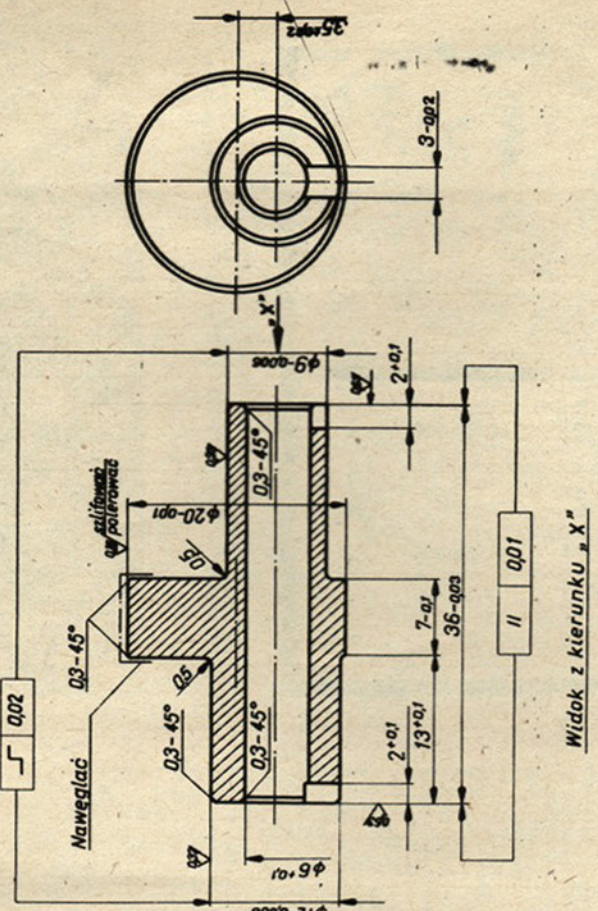
MFI-15A



SAMOLOT SZKOLNO-TRENINGOWY SAAB MFI-15A
 OPRACOWAŁ JERZY CYMBOR
 KREŚLIŁ *J. Cymbor* DATA 12-04-1973

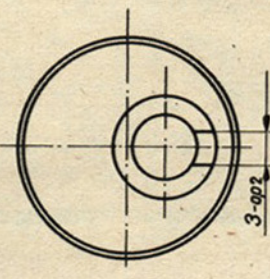


Korpus gaźnika	Materiał	Szt.	Nr rysunku
	PA6	1	3.15.02.0

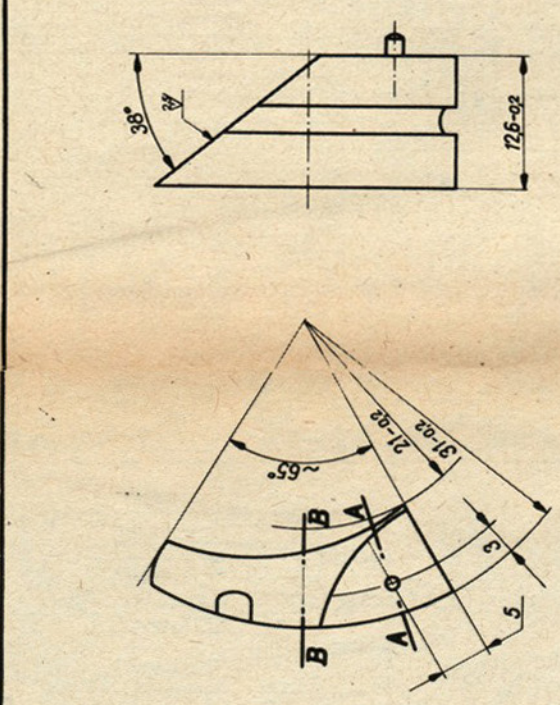


Korpus gaźnika	Materiał	Szt.	Nr rysunku
	PA6	1	3.15.02.0

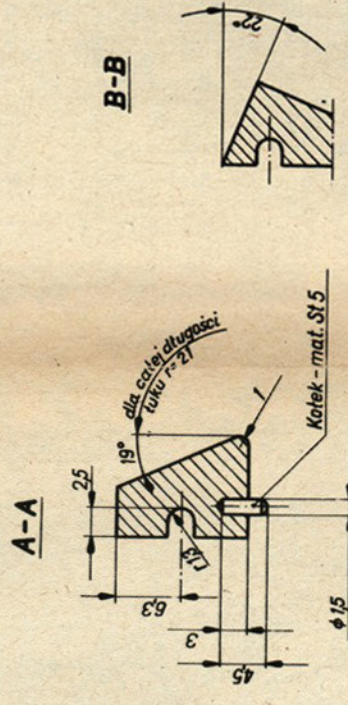
Uwaga: Grubość warstwy nawęglonej 0,6-0,8 mm, twardość 60-64 HRC
Hartować. Odpuszczać. Średnicę $\phi 20$ pasować obrótowo do tożyska igietkowego.



Włt mimosadrowy	Materiał	Szt.	Nr rysunku
	Stal 15H	1	3.15.02.0

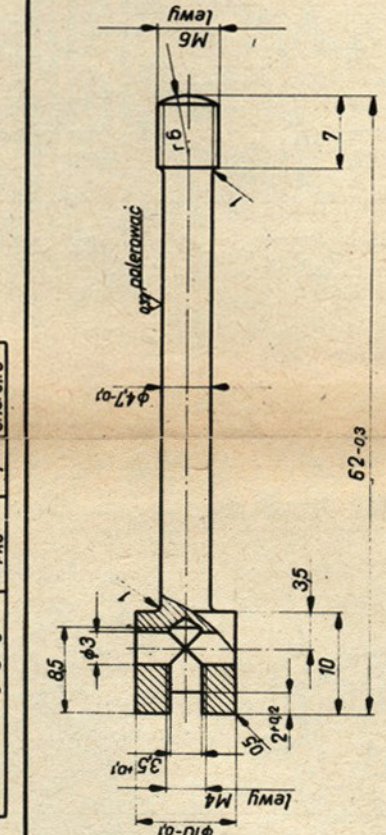


Uwaga: Wkładkę pasować do pokrywy cylindra przy montażu. Ostre krawędzie stępiać.



Wkładka pokrywcy cyl.	Materiał	Szt.	Nr rysunku
	PA6	1	3.15.01.0

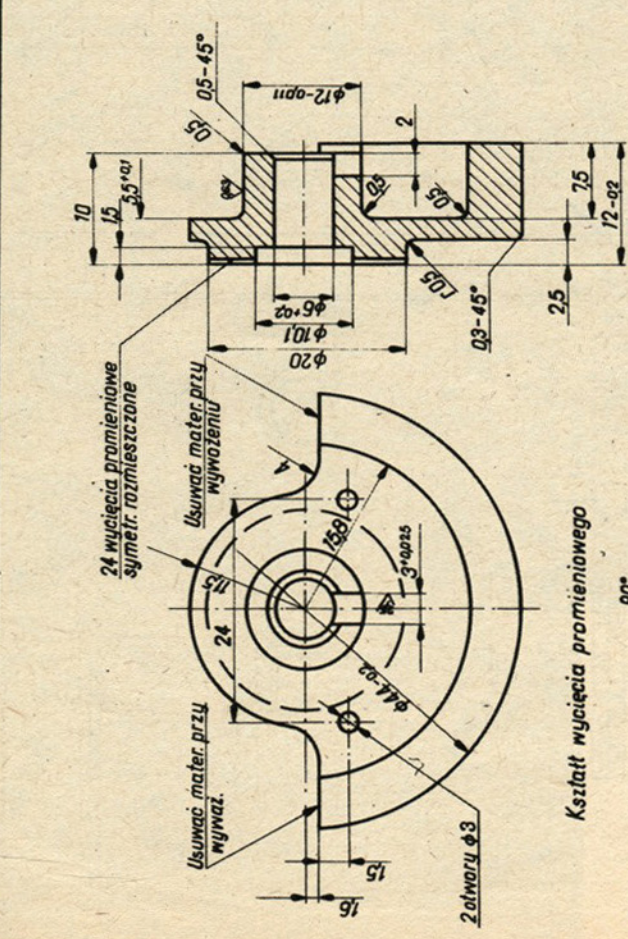
Uwaga: Wkładkę pasować do pokrywy cylindra przy montażu. Ostre krawędzie stępiać.



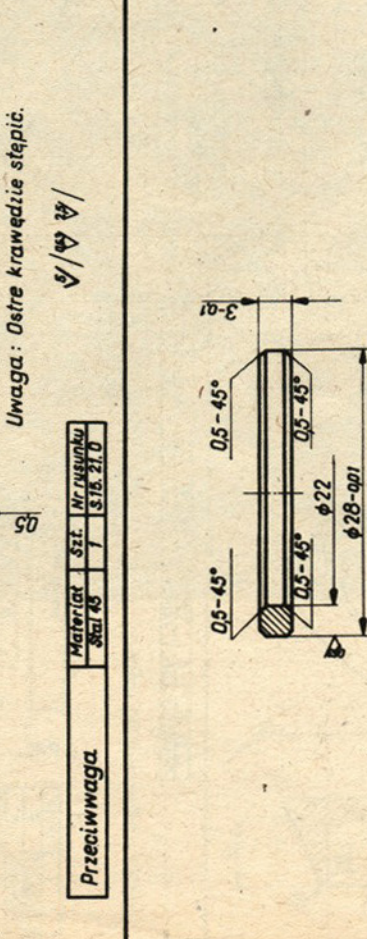
Uwaga: Wkładkę pasować do pokrywy cylindra przy montażu. Ostre krawędzie stępiać.



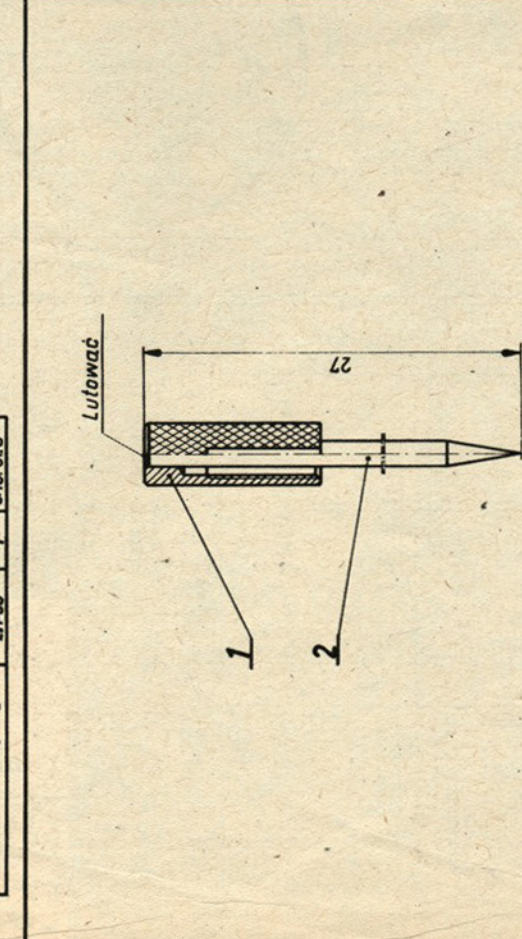
Śruba M6	Materiał	Szt.	Nr rysunku
	Stal 45H	1	3.15.01.0



Uwaga: Ostre krawędzie stępiać.



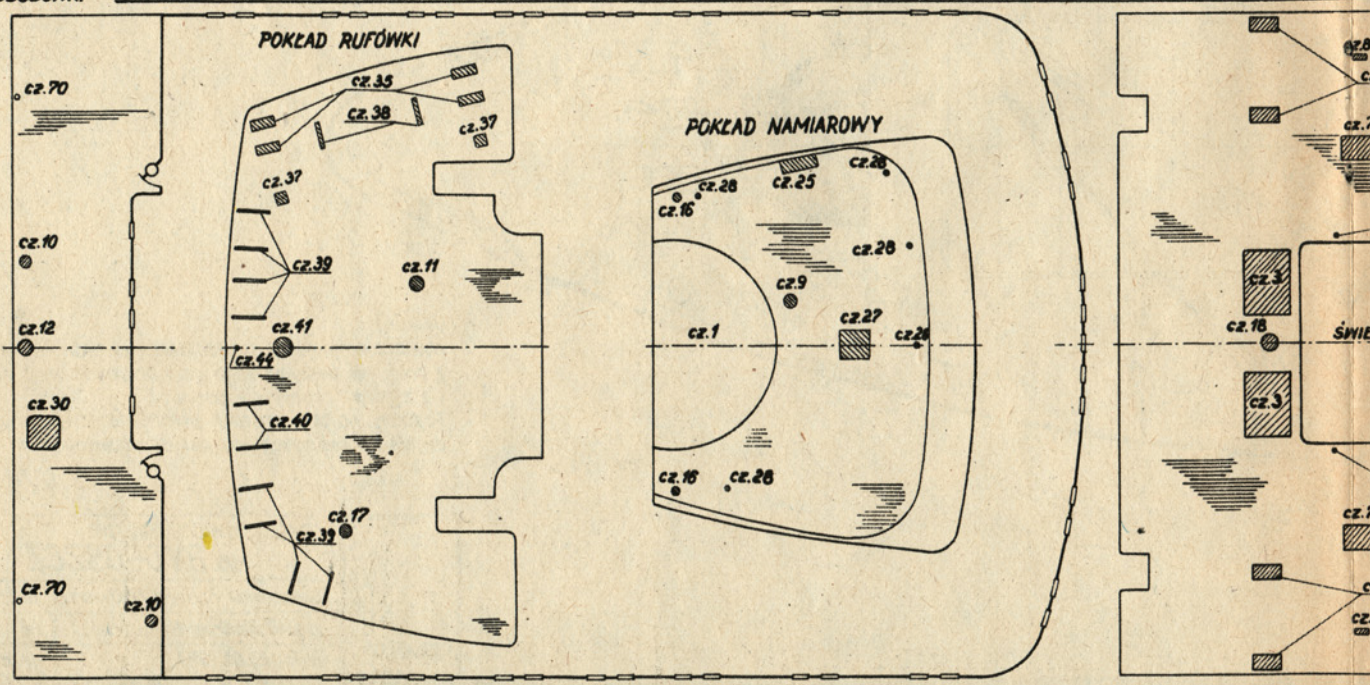
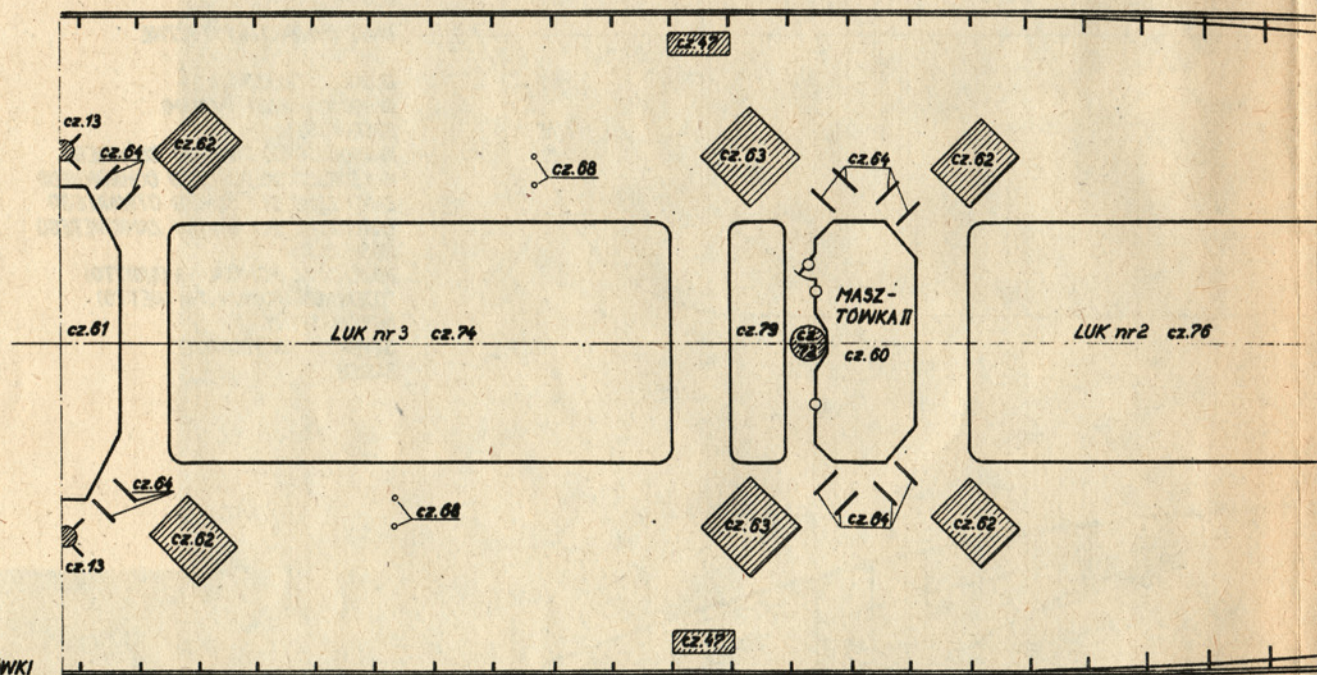
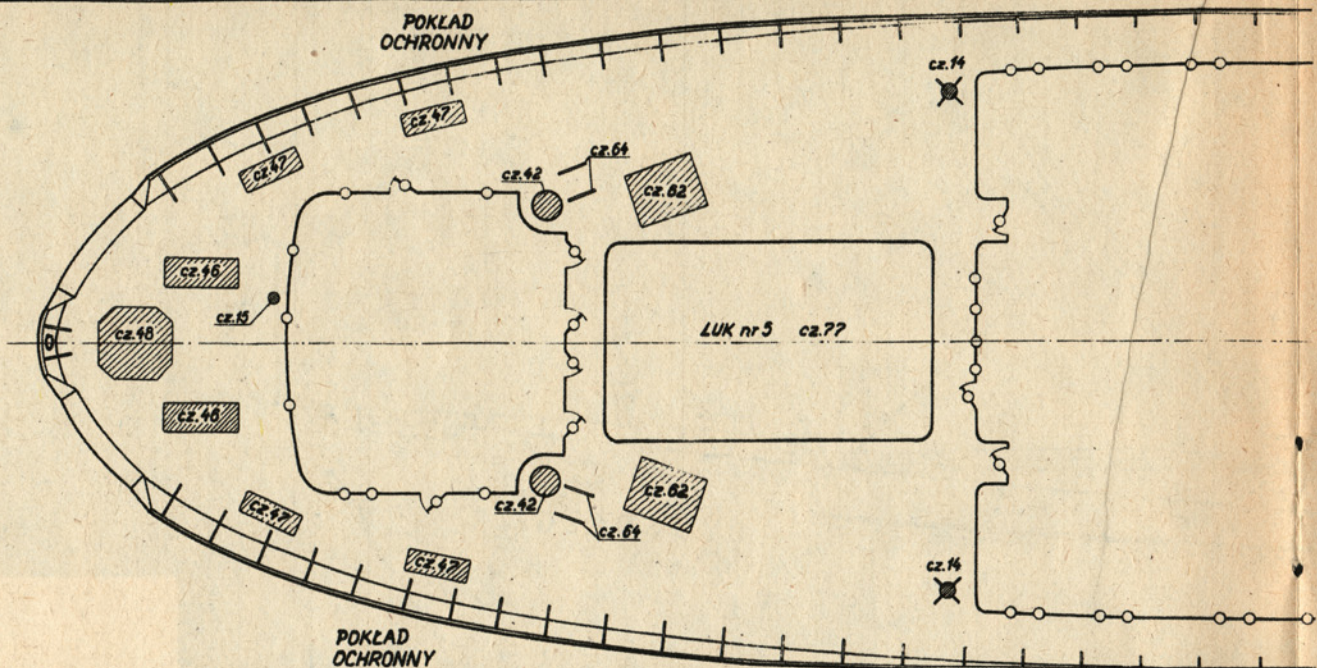
Przeciwwaga	Materiał	Szt.	Nr rysunku
	Stal 45	1	3.15.21.0

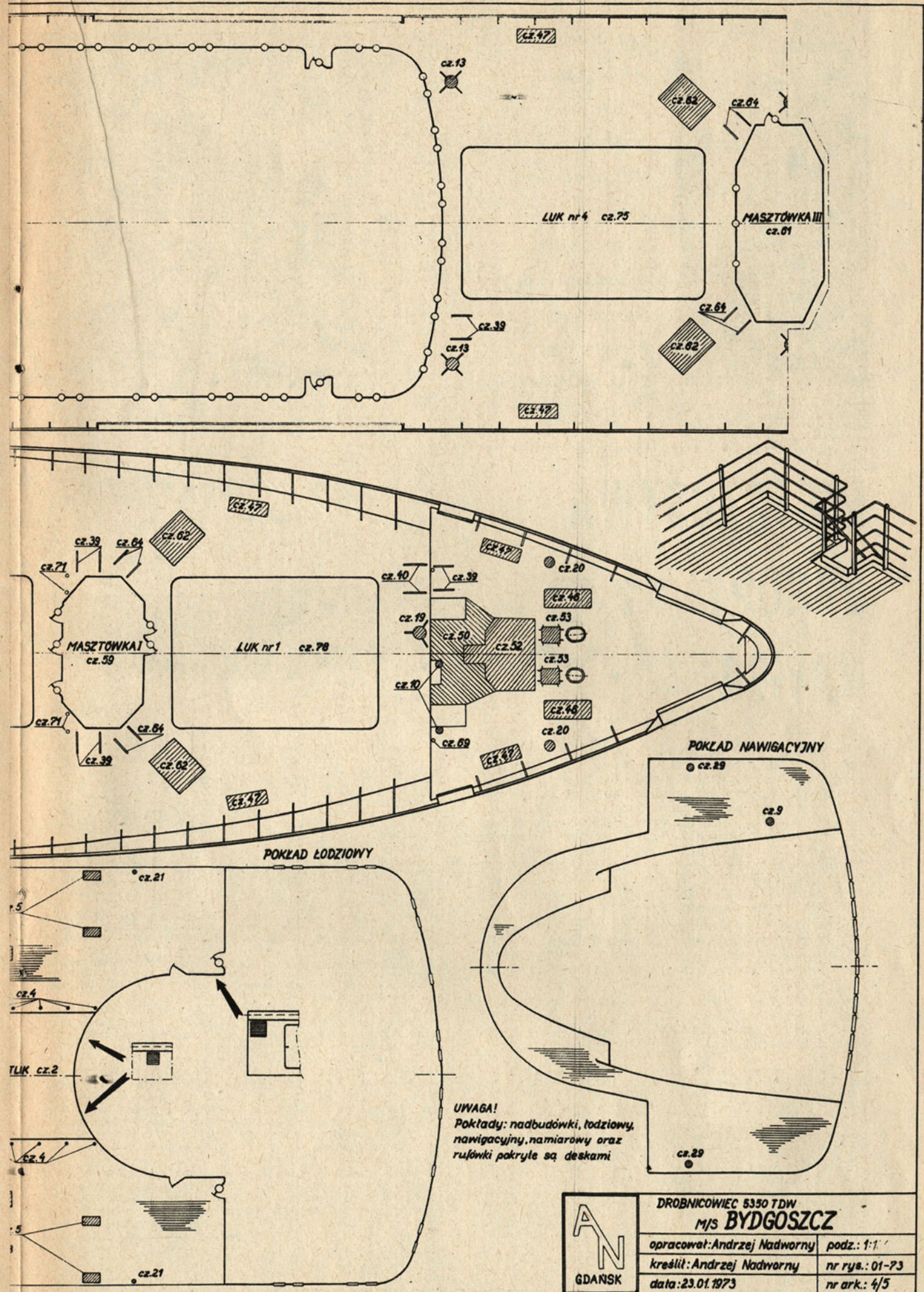


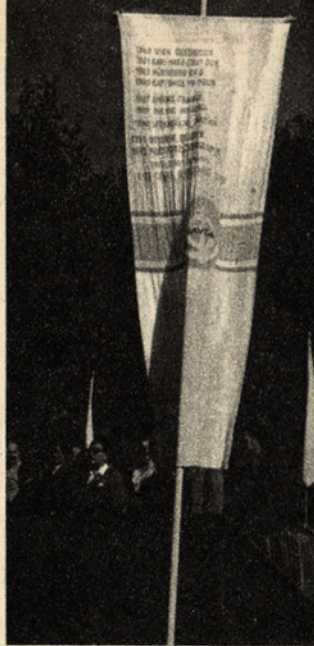
Pierścien ustalający	Materiał	Szt.	Nr rysunku
	Stal 45	1	3.15.31.0

Śruba dozująca	Materiał	Szt.	Nr rysunku
	Stal 45	1	3.15.22.0

Śruba dozująca	Materiał	Szt.	Nr rysunku
	Stal 45	1	3.15.22.0







Pod hasłem:
ME NAVIGA — 73
 odbyły się w dniach
6—12 sierpnia 1973 r.
VIII mistrzostwa
Europy modeli
plywających
organizowane pod
patronatem
Europejskiego
Związku Modelarzy
Okrętowych
NAVIGA.

Przez cały czas mistrzostw powiewała flaga NAVIGA, na której są wypisane wszystkie miejscowości, w których odbywały się mistrzostwa Europy

MISTRZOSTWA EUROPY 73 NAVIGA

Zgodnie z wcześniej ustalonym planem mistrzostwa odbyły się w Czechosłowacji, na sztucznym akwenie w Czeskich Budziejowicach. Zalew, osłonięty ze wszystkich stron drzewami, zapewnił dobre warunki do rozgrywania zawodów modeli pływających z napędem mechanicznym. Usytuowana w zachodniej części zalewu sztuczna wyspa stanowiła naturalną osłonę przed wiatrem i falowaniem. Tam też ulokowano starty modeli ślizgów klasy A i B stwarzając im wprost idealne warunki terenowe. Tym bardziej że głębokość wody na całym terenie zawodów nie przekraczała 1 m.

Przez cały czas trwania mistrzostw panowała prawie bezchmurna pogoda, a temperatura wahała się w granicach 24—28°C, przez co starty mogły się odbywać wprost z wody, bez konieczności korzystania z pomostu.

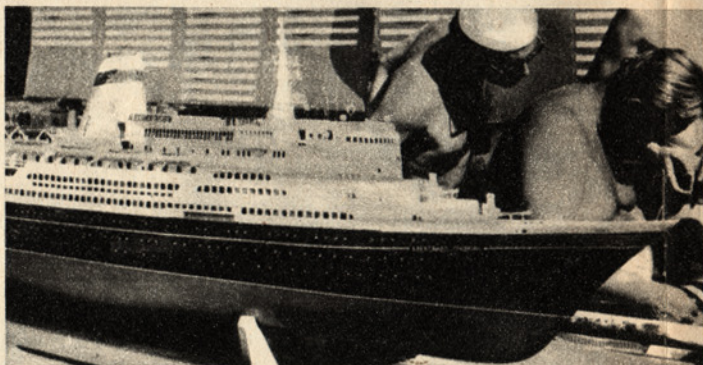
Organizatorem zawodów była bratnia organizacja SVAZARM, która odpowiadała za stronę organizacyjną i sportową, natomiast Autotourist — za wyżywienie i zakwaterowanie.

Zakwaterowanie urządzono w 2-osobowych pokojach hoteli studenckich, znajdujących się w odległości 500 m od miejsca startów. Trzy duże, 10-piętrowe budynki mogły pomieścić jednorazowo ponad 700 osób, które przybyły na mistrzostwa Europy z 17 krajów. Wyżywienie zabezpieczono na miejscu w stołówce studenckiej, mogącej jednorazowo pomieścić 400 osób. Dzięki zastosowaniu samoobsługi przy odbiorze posiłków czas wydawania ich nie przekraczał nigdy 1 godziny, co było rzeczą godną podziwu i wartą pochwały. Potrafił to docenić ci wszyscy, którzy byli kiedykolwiek organizatorami dużej imprezy.

Takiego najazdu na mistrzostwa Europy NAVIGA, zarówno zawodników, jak i osób towarzyszących — jeszcze nie było. W Czechosłowacji przekroczono wszelkie rekordy. Jest to sygnał, że w przyszłości trzeba będzie ograniczyć liczbę startujących, gdyż nie sposób przeprowadzić tak wielu kon-



Ekipa węgierska głównie stawiała się na starty w klasie A i B. Zdobyli w tych klasach łącznie 4 medale. Jeden z reprezentantów tej ekipy z modelami klasy A2



Wysoką ocenę za jakość wykonania i ostatecznie III miejsce w klasie F2-A zdobył model Mirica Papudźina ALEKSANDER PUSZKIN

kurencji z wielką liczbą startujących w ciągu 5—6 dni, a to już jest górna granica czasu trwania imprezy.

SPRAWY SPORTOWE

Najmniej startujących było w klasie A1, gdzie zarejestrowano tylko 12 zawodników. Największą popularnością cieszyła się klasa F3-V, w której o tytuł najlepszego walczyło ponad 30 startujących.

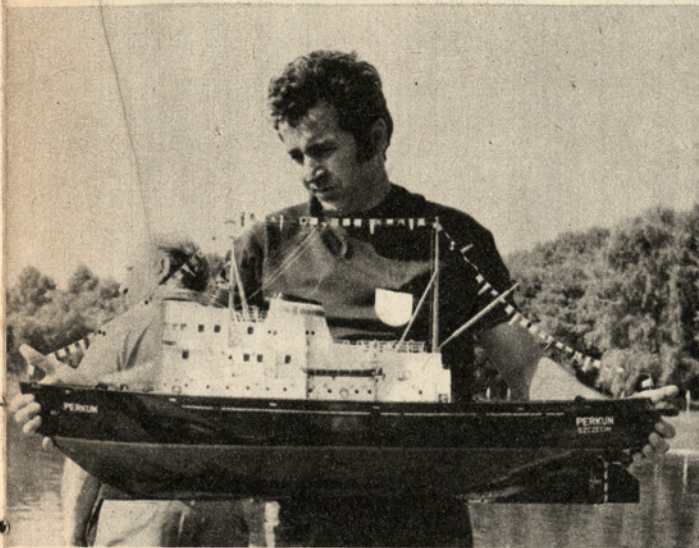
Najlepiej przygotowana i wyposażona w sprzęt była drużyna bułgarska. Stawiła się też w najliczniejszym składzie spośród krajów wspólnoty socjalistycznej, gdyż przybyło z tego niewielkiego kraju 32 zawodników plus wiele osób towarzyszących. Mieli też najlepsze wyniki, gdyż w sumie zdobyli 8 złotych medali, 4 srebrne i 1 brązowy.

Pod względem ogólnej liczby zdobytych medali na pierwszym miejscu była Niemiecka Republika Federalna, która zdobyła łącznie 21 medali, w tym 6 złotych, 7 srebrnych i 8 brązowych.

Na mistrzostwach Europy NAVIGA nie prowadzi się punktacji zespołowej. Niemniej, jak wynika z zestawienia zdobytych medali, triumfy święcili Bułgarzy i NRF. Ilustruje to załączona tabelka zdobytych medali.

Dziwiła mała liczba juniorów zgłoszonych do startów w poszczególnych klasach. Przez to nie można było przyznać tytułu mistrza Europy juniorów np. w klasie B1, gdyż zgłosiło się 3 zawodników z 2 krajów, w klasie F2-A, gdyż było tylko 3 zawodników z 3 krajów, F1-1 kg, gdzie było 3 zawodników z jednego kraju (NRF). Walka o tytuł mistrzowski wśród juniorów odbyła się tylko w klasach: F1-V2,5, F1-V5, F1-V15, F3-E i F3-V. To było powodem, że na Zgromadzeniu Generalnym NAVIGA podjęto uchwałę zmieniającą wymagania stawiane juniorom. Poczynając od przyszłych mistrzostw Europy wystarczy, że będzie 3 zawodników w klasie z 2 różnych krajów, by móc przyznawać tytuł mistrza Europy juniorów.

Walka o czołowe miejsca w klasie A1 — A3 i B1 toczyła się w zasadzie tylko między 4 krajami: Bułgarią, Węgrami, Związkiem Radzieckim i Włochami. Inne państwa albo nie obsadziły tych klas, albo ich wyniki daleko odbiegały od rezultatów zawodników z ww krajów. Wyjątkiem i niespodzianką w klasie B1 był jedyny startujący w tej kla-



Wspaniale wykonany model polskiego holownika-łodołamacza **PERKUN** wykonany przez Zdenka Skorzęcę z CSRS uplasował się w klasie F2-A dopiero na IV miejscu



Slizgi klasy A3 i B1 w oczekiwaniu na następną kolejke startu, uwieszono na siatce osłaniającej stanowisko sędziowskie

Słynny Egidio Rossi z Włoch tym razem musiał zadowolić się III miejscem w klasie B1, w której uzyskał wynik 206,896 km/h

sie Francuz, Jean Plednoir, który niespodziewanie uzyskał wynik 211,767 km/h i tym samym zajął I miejsce.

Trudno poddawać analizie wyniki w poszczególnych klasach. Do sprawy tej na pewno trzeba będzie jeszcze powrócić. Ogólnie tylko można stwierdzić, że postęp jest kolosalny. O ile na poprzednich mistrzostwach Europy uzyskując wyniki 40 sek. można było liczyć na czołową lokatę w klasie F1-1 kg, to tym razem zdobywca pierwszego miejsca osiągnął fantastyczny wynik 26,8 sek. Nasz kolega Aleksander Tadeusz Rawski z Warszawy, który po serii wyników krajowych w granicach 40 sek. sprawił miłą niespodziankę uzyskując na mistrzostwach 30,9 sek., został sklasyfikowany dopiero na VI miejscu. Wyniki zdobywców pierwszych trzech miejsc oraz pozycje naszych zawodników w poszczególnych klasach ilustruje tabela 2.

Zadziwił olbrzymi wzrost jakości wykonania modeli redukcyjnych klasy EK, EH, F2-A i F2-B. Przodowali w ich wykonaniu zawodnicy Związku Radzieckiego, Bulgarii, Czechosłowacji i NRD, choć nie brak było wspaniale wykonanych w najdrobniejszych szczegółach modeli wśród zawodników NRF, Francji i Włoch. Trzeba samokrytycznie stwierdzić, że modele naszych zawodników plasowały się, i to zaszczyt, co mogą stwierdzić jako członkowie komisji oceniającej, na 9-14 miejscu. Z powyższego faktu też należy wyciągnąć odpowiednie wnioski na przyszłość.

Wielką popularnością zaczyna cieszyć się klasa FSR. Prędkość jazdy modeli i technika wyprzedzania nie były jednak wysokiej klasy i gdyby nie kłopoty z silnikami naszych zawodników, tj. Jerzego Przybysza i Aleksandra Tadeusza Rawskiego, można byłoby liczyć na dobre lokaty. Należy ogólnie stwierdzić, że jest to klasa przyszłości, ze względu na swoje atrakcyjne formy.

Zaobserwowałem, że każdy z szanujących się zawodników miał na starcie własną składaną skrzynkę narzędziowo-sprzętową. W razie potrzeby nie szukał potrzebnego klucza, świece, śruby itp. po kieszeniach, nie biegł do boksu lub do kolegów, lecz wyjmował potrzebny przedmiot z ustalonej przegródki. Szybko, sprawnie, bez hałasu. To często decydowało o ostatecznym wyniku biegu. O tym też trzeba pamiętać udając się na start.

W sumie nasza ekipa wypadła słabo na tle innych drużyn. Po raz pierwszy wróciliśmy z mistrzostw Europy bez żadnego medalu. W tej sytuacji nie cieszy nawet fakt ustanowienia wielu nowych rekordów Polski. W konfrontacji z czołową europejską — to już nie wystarcza. Może przy obecnie lepszym zaopatrzeniu w sprzęt sportowy sytuacja ta ulegnie poprawie.

Następne mistrzostwa Europy w klasach modeli z napędem mechanicznym odbędą się w 1975 r. w Wielkiej Brytanii. O przygotowaniach do nich trzeba myśleć już dziś.

Trzeba też przeanalizować sprawę spadku Polski w punktacji zespołowej prawie na ostatnie miejsce.

JAN MARCZAK



TABELA 1

	Złote	Srebrne	Brązowe	Razem
1. Bulgaria	8	4	1	13
2. NRF	6	7	8	21
3. NRD	5	1	7	13
4. Czechosłowacja	3	2	2	7
5. Włochy	2	3	3	8
6. Szwecja	2	2	—	4
7. Francja	2	—	—	2
8. ZSRR	1	4	3	8
9. Wielka Brytania	1	1	2	4
10. Austria	1	1	1	3
11. Węgry	—	4	2	6
12. Belgia	—	—	1	1

Kraje uczestniczące w mistrzostwach, które nie zdobyły żadnego medalu:

- Polska
- Rumunia
- Jugosławia
- Holandia

TABELA 2

Klasa A1				
1 miejsce	Filip Stefanow	Bulgaria	142,857 km/h	
2 "	Istvan Kempf	Węgry	138,461 "	
3 "	Laszlo Horvat	Węgry	131,387 "	
Klasa A2				
1 miejsce	Georgi Mirov	Bulgaria	157,895 km/h	
2 "	Stefczo Stefanow	Bulgaria	156,522 "	
3 "	Zeno Koltai	Węgry	144,000 "	
Klasa A3				
1 miejsce	Wencislav Marinov	Bulgaria	173,077 km/h	
2 "	Istvan Horvath	Węgry	168,224 "	
3 "	Robinson Stuart	Anglia	160,714 "	
Klasa B1				
1 miejsce	Jean Piednoir	Francja	211,767 km/h	
2 "	Radi Radev	Bulgaria	209,302 "	
3 "	Egidie Rossi	Włochy	206,896 "	
Klasa EH				
1 miejsce	Ivan Marinov	Bulgaria	198,13 pkt.	
2 "	Endre Bottlik	Węgry	189,32 "	
3 "	Joset Sližek	CSRS	174,31 "	
5 "	Zbigniew Bulczak	Polska	159,33 "	
9 "	Wojciech Kozba	Polska	149,77 "	
Klasa EK				
1 miejsce	Wladimir Celowalnikow	ZSRR	193,32 pkt.	
2 "	Vaclav Vrba	CSRS	192,88 pkt.	
3 "	Hans Baumeister	NRD	192,11 "	
14 "	Zbigniew Bulczak	Polska	109,99 "	
16 "	Wojciech Kozba	Polska	99,32 "	
Klasa EX — juniorzy				
1 miejsce	Jiri Linhart	CSRS	99,66 pkt.	
2 "	Leonard Munday	Anglia	90,00 "	
3 "	Ilija Minew	Bulgaria	76,66 "	
Klasa EX — seniorzy				
1 miejsce	Zdenek Budiš	CSRS	96,66 pkt.	
2 "	Wladimir Calowalnikow	ZSRR	96,66 "	
3 "	Manfeld Bleek	NRD	96,66 "	
Klasa F1 — 1 kg				
1 miejsce	Burman Rodney	Anglia	26,8 sek.	
2 "	Wladimir Diaczkichin	ZSRR	27,5 "	

3 "	Juri Nikolenko	ZSRR	29,0 "
6 "	Tadeusz Rawski	Polska	30,9 "

Klasa F1—E500

1 miejsce	Herberd Hoffman	NRD	22,8 sek.
2 "	Nikolaj Malikow	ZSRR	23,0 "
3 "	Wladimir Diaczkichin	ZSRR	24,0 "
16 "	Janusz Kompf	Polska	34,3 "

Klasa F1—V25

1 miejsce	Tomas Olsson	Szwecja	18,8 sek.
2 "	Heinert Gundert	NRF	19,0 "
3 "	Hans Spitzberger	NRF	20,6 "
12 "	Stanislaw Radwan	Polska	26,7 "

Klasa F1—V5

1 miejsce	Peter Billea	Austria	20,1 sek.
2 "	Bernd Decker	NRD	20,2 "
3 "	Giergi Merlotti	Włochy	20,3 "

Klasa F1—V15

1 miejsce	Fidele Merlotti	Włochy	16,1 sek.
2 "	Karl Kuhnel	Austria	17,1 "
3 "	Klaus Ripke	NRF	17,1 "

Klasa F2 A

1 miejsce	Piere Binet	Francja	191,33 pkt.
2 "	Jury Nikolenko	ZSRR	188,66 "
3 "	Adelphie Schyna	Belgia	186,00 "
10 "	Janusz Kompf	Polska	180,66 "
11 "	Andrzej Łęczyński	Polska	180,33 "
21 "	Waclaw Dobrowolski	Polska	172,00 "

Klasa F2 B

1 miejsce	Hans Spetzeen	NRD	187,66 pkt.
2 "	Hans Greth	NRF	183,66 "
3 "	Miricz Papudzan	ZSRR	181,00 "

Klasa F3—E — juniorzy

1 miejsce	Wladimir Jordanow	Bulgaria	50,3 s/139 pkt.
2 "	Georgi Christow	Bulgaria	52,9 s/139 "
3 "	Michail Hoffman	NRD	53,5 s/139 "

Klasa F3—E — seniorzy

1 miejsce	Bernd Gerhard	NRD	41,9 s/141 pkt.
2 "	Peter Pandesoff	Bulgaria	45,1 s/140 "
3 "	Werner Bauswein	NRF	46,5 s/140 "

Klasa F3—V — juniorzy

1 miejsce	Wladimir Jordanow	Bulgaria	39,9 s/142 pkt.
2 "	Georgi Christow	Bulgaria	41,4 s/142 "
3 "	Michael Hoffman	NRD	47,2 s/140 "

Klasa F3—V — seniorzy

1 miejsce	Irin Markow	Bulgaria	38,4 s/142 pkt.
2 "	Jozsef Abracham	Węgry	39,4 s/142 "
3 "	Bernd Gerhard	NRD	40,7 s/141 "
14 "	Janusz Pietrzak	Polska	540 s/139 "
16 "	Jerzy Przybylski	Polska	58,1 s/138 "
28 "	Stanislaw Radwan	Polska	112,6 s/121 "

Klasa F6

1 miejsce	zespół Włoch	wynikiem	97,66 pkt.
2 "	zespół NRF	"	86,00 "
3 "	zespół Włoch	"	86,00 "

Klasa 7

1 miejsce	Gerhard Plattenberg	NRF	95,33 pkt.
2 "	Bruno Renato	Włochy	92,66 "
3 "	Gunter Edelmann	NRF	92,66 "

Klasa FSR—15

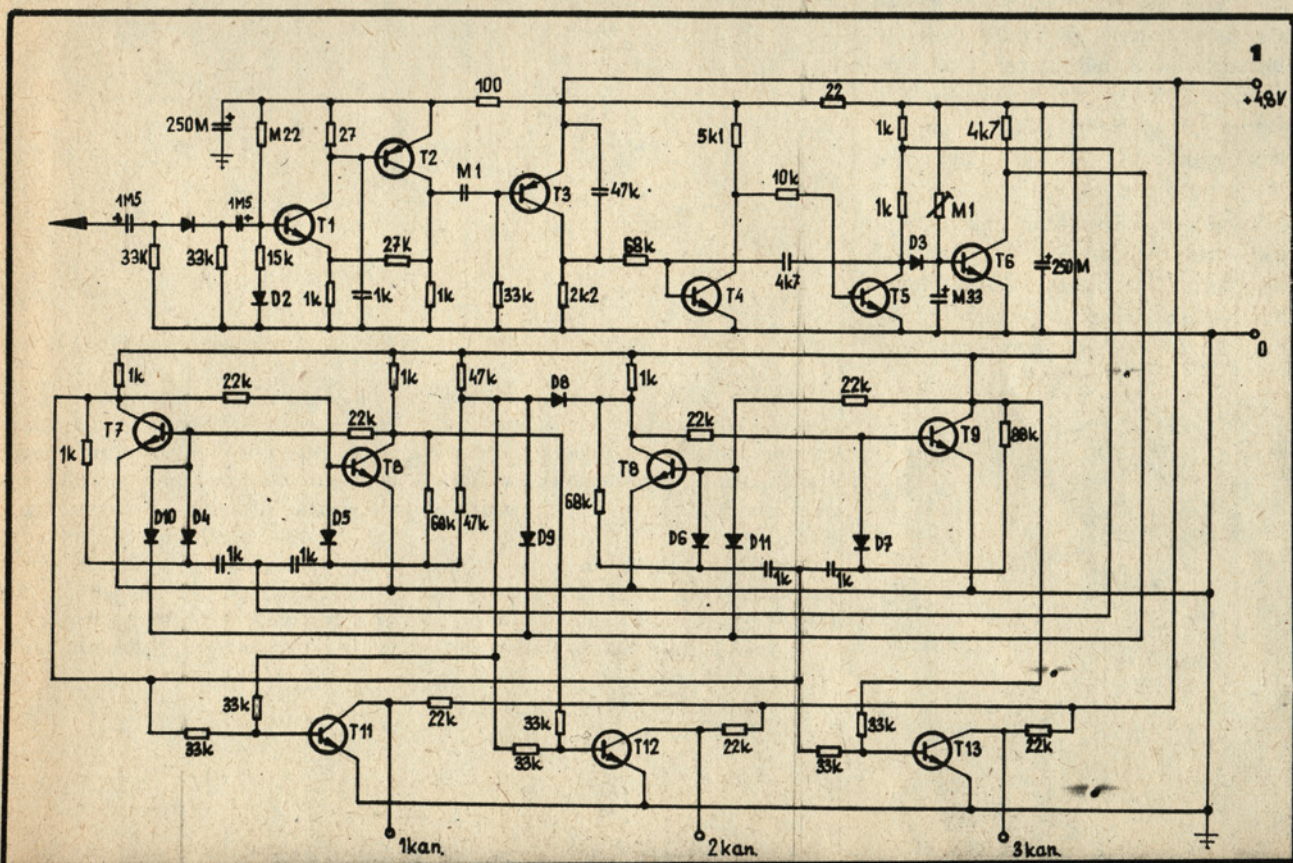
1 miejsce	Horst Hochmeister	NRF	50 okrążeń
2 "	Klaus Ripke	NRF	49 "
3 "	Karl Kuhnel	Austria	48 "
24 "	Tadeusz Rawski	Polska	14 "
29 "	Jerzy Przybylski	Polska	3 okrążenia

Klasa FSR—35

1 miejsce	Jurgen Klawitter	NRF	45 okrążeń
2 "	Josef Winkhardt	NRF	39 "
3 "	Olaf Jautelat	NRF	35 "



Tym razem Włosi nie zabysłi w swej koronnej konkurencji, w grupie modeli ślizgów. Zdobyli zaledwie 1 brązowy medal w klasie B1



elektronicznym zastosowany jest typowy układ monostabilny, którego stała czasowa ustalona jest potencjometrem P. Oś tego potencjometru sprzężona jest mechanicznie z dźwignią układu mechanicznego.

Jeżeli do wejścia UM podany zostanie impuls kanałowy, wówczas jego przednie zbocze przerzuci UM do położenia niestabilnego.

Po pewnym czasie (który zależy od położenia ślizgacza potencjometru P) UM wróci do położenia wyjściowego (rys. 4). Oba te impulsy podane są następnie do obwodu rejestrującego, gdzie następuje odczyt. Jeśli impulsy będą jednakowej szerokości — to ich różnica jest równa zeru.

Wzmacniacz „SZ” nie otrzymuje sygnału i mechanizm pozostaje w bezruchu.

Jak uwidoczniło na rys. 4, impuls z UM jest węższy niż impuls kanałowy, dlatego też z odczytu otrzymujemy sygnał różnicowy w formie impulsu dodatniego, który jest tym węższy, im bardziej zmieniają się szerokości impulsów różniących się od siebie.

Ciąg impulsów różnicowych jest sumowany (całkowany) na kondensatorze C (rys. 3) i w ten sposób przekształcony (o kształcie piły) doprowadzony jest na wejście wzmacniacza o stałym wzmacnieniu, na którego wyjściu jest przyłączony mikrosilnik. Zostaje on wprowadzony w ruch i poprzez układ dźwigni obraca ślizgacz potencjometru tak długo, aż się wyrównają szerokości impulsów; kanałowego z impulsem wytworzonym w układzie multiwibratora monostabilnego UM, w wyniku czego zostanie zlikwidowana różnica pomiędzy sygnałami. W tym momencie mechanizm się zatrzyma.

Ponieważ cały układ mechaniczny posiada pewną bezwładność (inercję), dlatego też silnik musi być wyłączony nieco wcześniej, zanim wyrównają się szerokości im-

WEJŚCIE SYGNAŁU

KOLEKTOR T2

KOLEKTOR T3

KOLEKTOR T5

BAZA T6

KOLEKTOR T6

KOLEKTOR T7

KOLEKTOR T8

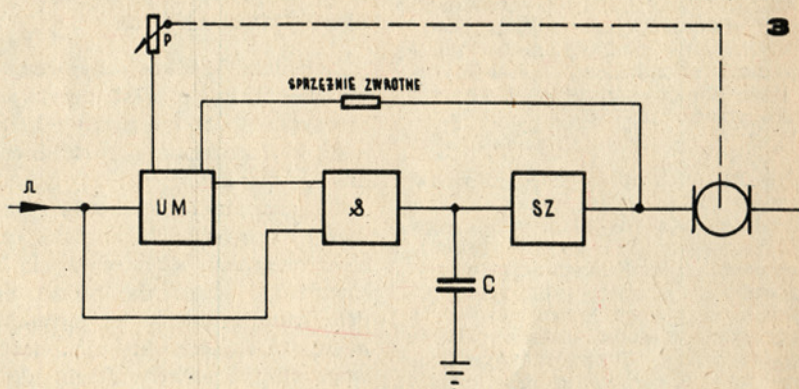
KOLEKTOR T9

KOLEKTOR T10

KOLEKTOR T11

KOLEKTOR T12

KOLEKTOR T13



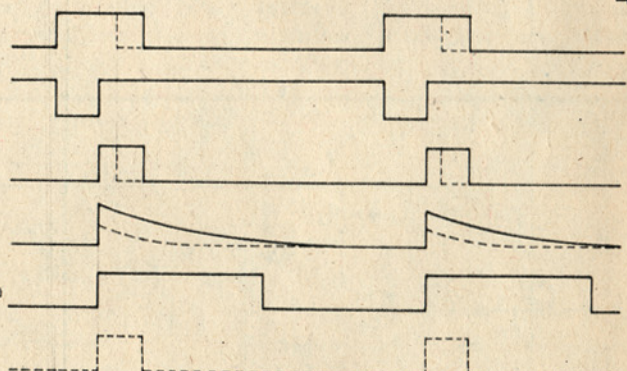
WEJŚCIE IMPULSÓW KANAŁOWYCH

WYJŚCIE UM

PO ODCZYTNI

PO ZSUMOWANIU

CZAS OTWARCIA WZMACNIACIA KOŃCOWEGO



pulsów — inaczej doszłoby do mechanicznej oscylacji mechanizmu. Ujemne sprzężenie zwrotne zapewnia opornik przyłączony między wejściem UM a wyjściem wzmacniacza.

Czasokres załączenia i wyłączenia zależy od wielkości zsumowanego sygnału piłowego.

Na rys. 4 linią ciągłą zaznaczona

jest duża rozbieżność obu impulsów, a więc wzmacniacz jest otwarty w połowie ramki. Gdy różnica w szerokościach impulsów zacznie się zbliżać do zera — piłowy sygnał ma niższą amplitudę (na rysunku linia przerywana), a silnik serwo-mechanizmu otrzymuje jedynie wąskie impulsy, które go „utwierdza” we właściwym położeniu.





ELEKTRONIKA W SERWOMECHANIZMIE

W bloku elektronicznym serwo-mechanizmu jedną z najważniejszych funkcji spełnia układ monostabilny na tranzystorach T1 i T2 (rys. 5). Tranzystor T1 jest otwierany potencjometrem P1, tranzystor T2 w tym czasie nie przewodzi. Dodatni kanałowy impuls jest różniczkowany w obwodzie C7, R3.

Dodatnim szczytem tego impulsu, który przepuszcza dioda D1, jest otwierany tranzystor T2 i układ wchodzi w stan niestabilny, którego czas trwania określony jest pojemnością kondensatora C1, potencjometru P1 i położeniem ślizgacza potencjometru P2 — mechanicznie sprzężonego z mikrosilniczkiem serwo-mechanizmu.

Impulsy zbierane z oporników R5 i R6 przez kondensatory C2, C3 sterują symetrycznym wzmacniaczem na tranzystorach T3, T4, które ładują kondensator C4.

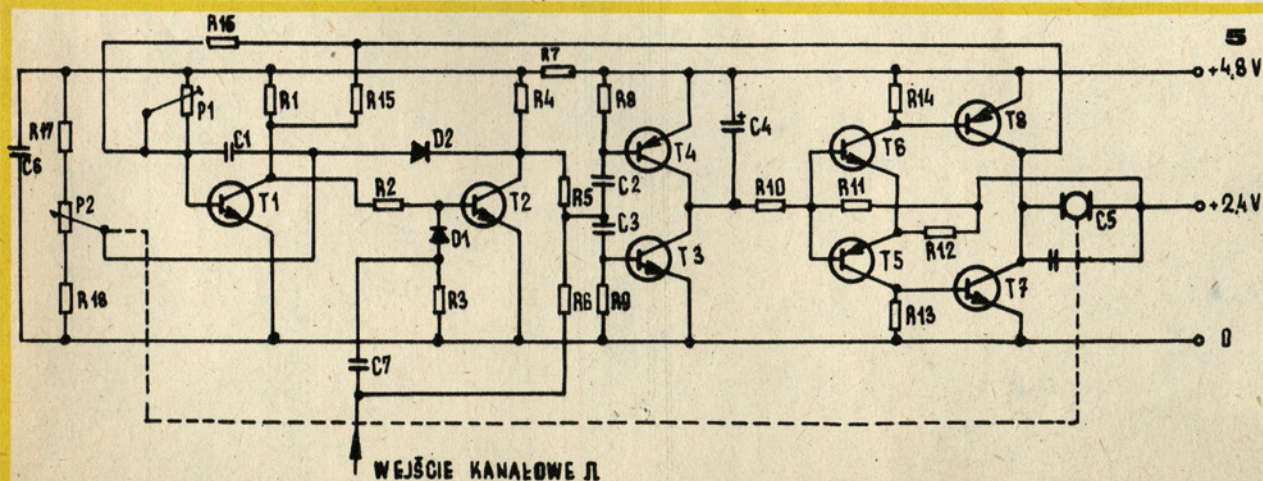
Amplituda napięcia kondensatorów C4 steruje z kolei symetrycznym wzmacniaczem na tranzystorach T7 i T8. Sprężenie zwrotne jest doprowadzone do bazy z kolektora tranzystora T1 przez oporniki R15 i R16.

Napięcie dla monostabilnego układu filtrowane jest na oporniku R7 i kondensatorze C6. Jest to konieczne, gdyż w momencie rozruchu mikrosilnika napięcie baterii nieco spada, co powoduje nieuchronnie zmianę szerokości impulsów układów monostabilnych, a w efekcie sprężenie w serwo-mechanizmie, objawem czego jest szarpanie serwo-mechanizmu.

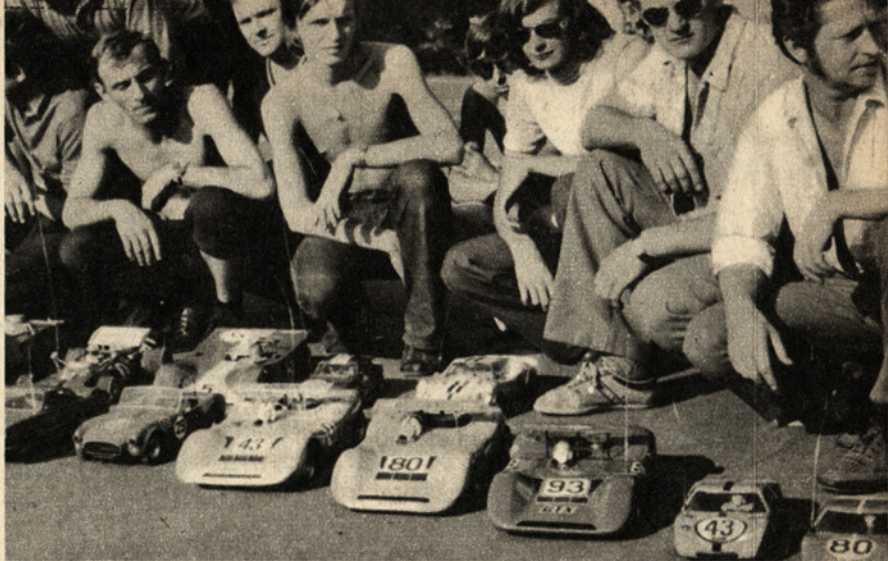
Objaw ten obserwujemy zwłaszcza w szybkich serwo-mechanizmach — typu np. Varioprop.

Wolniejsze w działaniu serwo-mechanizmy typu Kraft albo Varioprop Miniservo nie są tak uczulone na te niewielkie zmiany napięć zasilających.

WOJCIECH SZANTER



XIV MISTRZOSTWA POLSKI MODELI KOŁOWYCH



Modele i zawodnicy startujący w klasie VI. Na pierwszym planie modele zawodników czechosłowackich, z silnikami spalinyowymi, do startów zespołowych

W dniach 16 — 19.8.73 r. w Lublinie rozegrane zostały kolejne Mistrzostwa Polski Modeli Kołowych. Patronat honorowy nad zawodami objęła Dyrekcja Fabryki Samochodów Ciężarowych w Lublinie.

Organizatorzy, tj. Zarząd Wojewódzkiej Ligi Obrony Kraju w Lublinie oraz Dyrekcja Zasadniczej Szkoły Zawodowej przy FSC, włożyli dużo trudu w dobre przygotowanie tej modelarskiej imprezy.

Kierownikiem zawodów był ppik Władysław Kluczek — dyrektor Biura ZW LOK, a jego z-cą d/s technicznych — Marian Łoza — kierownik Sekcji Modelarstwa w ZW LOK Lublin. Zawody prowadziła komisja sędziowska w składzie: Ireneusz Schnitter — sędzia główny, oraz sędziowie — Andrzej Zajac, Jan Marczak, Zbigniew Ruta, Bogdan Gabryśiak.

W mistrzostwach uczestniczyły zespoły wojewódzkie: Poznań, Bydgoszcz, Katowice, Warszawy, Opola i Gdańsk. Ponadto w rozgrywkach wzięli udział zaproszeni goście, ekipy z Węgier, Bułgarii i Czechosłowacji. Zawody rozgrywane były równolegle na torze dla modeli prędkościowych przy FSC i osobnym torze dla modeli RC.

Spotkanie rozegrane w spokojnej sportowej atmosferze, nie przyniosło większych zmian w tabeli szybkościowej mistrzostw. W dalszym ciągu było wiele nieudanych startów. Modele prezentowane przez naszych zawodników powtarzają się na kolejnych zawodach bez wprowadzenia widocznych zmian konstrukcyjnych.

W niewielkim stopniu wzrosła również grupa naszych czołowych zawodników. Wiele naszych mistrzów już dzisiaj, jeżeli chcemy myśleć o rozwoju modelarstwa szybkościowego, powinno spełniać rolę trenerów młodych kadr. Pracę tego typu widać wyraźnie w zespole bydgoskim, kierowanym przez Jerzego Zielińskiego, który jest dobrym zawodnikiem, a także trenerem.

W poszczególnych klasach zawodnicy osiągnęli następujące rezultaty:

Klasa I	
1. Jerzy Olejnik — Katowice	— 140,84 km/h
2. Kazimierz Chrzanowski — Katowice	— 132,45 km/h
3. Mieczysław Cyrkler — Poznań	— 126,40 "
4. Bolesław Jutkowiak — Poznań	— 125,78 "
5. Edmund Przedpełski — Bydgoszcz	— 79,64 "

Najlepsze rezultaty w tej klasie uzyskali zawodnicy zagraniczni: Atilla Szepes — Węgry — 174,92 km/h i Anton Iliew — Bułgaria — 157,89 km/h.

Klasa II

1. Andrzej Glesmann — Poznań	— 166,66 km/h
2. Kazimierz Chermanowski — Katowice	— 163,33 km/h
3. Maria Zielińska — Bydgoszcz	mistrz Polski jun., I wicemistrz Polski
4. Włodzimierz Matwiejszyn — Gdańsk	— 152,67 km/h
5. Henryk Kiziewicz — Bydgoszcz	II wicemistrz Polski

Najlepsze rezultaty w tej klasie również uzyskali zawodnicy zagraniczni: Lazar Siemionow — Bułgaria — 179,46 km/h, Georgi Roszew — Bułgaria — 173,07 km/h i Zoltan Vorosz — Węgry — 167,28 km/h.

Klasa II S

1. Włodzimierz Matwiejszyn — Gdańsk	— 140,37 km/h
2. Roman Hajduk — Warszawa	— 135,33 "
3. Henryk Kiziewicz — Bydgoszcz	— 127,76 "
4. Roman Jesionowski — Warszawa	mistrz Polski jun.
5. Jerzy Nesterowicz — Opole	— 120,80 km/h
6. Mieczysław Cyrkler — Poznań	— 114,65 "

I wicemistrz Polski juniorów — 112,08 km/h

Klasa III

1. Rudolf Rockstein — Katowice	— 186,14 km/h
2. Roman Woźniak — Bydgoszcz	mistrz Polski
3. Jerzy Zieliński — Bydgoszcz	— 182,37 km/h
4. Czesław Dworek — Poznań	I wicemistrz Polski
5. Gerard Gawlica — Katowice	— 178,92 km/h

II wicemistrz Polski — 175,09 km/h

Najlepsze rezultaty w tej klasie w ogólnej punktacji uzyskali zawodnicy zagraniczni: Jozsef Peto — Węgry — 222,22 km/h i Anton Iliew — Bułgaria — 189,67 km/h.

Klasa IV

1. Stanisław Nowacki — Poznań	— 204,54 km/h
	mistrz Polski

Zawsze niezawodny Sławomir Paprocki z Łodzi, i tym razem zajął I miejsce w klasie VIa swym modelem samochodu ciężarowego FIAT

Kierownik zwycięskiej ekipy węgierskiej Jőne Achim z Budapesztu wraz z jednym ze swych zawodników przy modelach klasy IV



2. Jan Rogowski — Bydgoszcz	— 199,97 km/h
3. Jan Wróbel — Poznań	I wicemistrz Polski — 197,15 km/h
4. Bogdan Grabowski — Bydgoszcz	II wicemistrz Polski — 187,50 km/h
5. Roman Oczki — Gdańsk	— 153,97 „
Z zawodników zagranicznych najlepsze miejsca uzyskali:	
József Fonad — Węgry — 229,00 km/h, Lazar Siemionow —	
Bulgaria — 224,15 km/h i Georgi Roszew — Bulgaria —	
205,47 km/h.	
Klasa VS	
1. Roman Jesionowski — Warszawa	— 132,25 km/h
2. Włodzimierz Mazur — Łódź	— 125,17 „
	mistrz Polski jun.
3. Zdzisław Myśliwiec — Warszawa	— 112,50 km/h
4. Roman Hajduk — Warszawa	— 95,74 „
Klasa VI A	
1. Sławomir Paprocki — Łódź	— 207,6 pkt.
	mistrz Polski
2. Engelbert Martynus — Opole	seniorów i juniorów — 172,0 pkt.
	I wicemistrz Polski
3. Czesław Suwalski — Gdańsk	— 162,5 pkt.
	II wicemistrz Polski
4. Rudolf Rzepczyk — Opole	— 123,5 pkt.
5. Bogdan Płaszczynski — Opole	— 64,5 „
Z zawodników zagranicznych w konkurencji tej startowali	
József Pastor — CSRS — uzyskując wynik 175 pkt. i Pavel	
Uendrak — CSRS — uzyskując wynik 164 pkt.	
Klasa VI B	
1. Andrzej Kujawa — Poznań	— 220,5 pkt.
	mistrz Polski
2. Marek Michalski — Warszawa	— 206,0 pkt.
	I wicemistrz Polski
3. Czesław Suwalski — Gdańsk	— 124,5 pkt.
4. Bogdan Ptaszyński — Opole	— 102,0 „
5. Rudolf Rzepczyk — Opole	— 37,0 „
Druga, trzecia i czwarta lokatę w ogólnej punktacji tej	
konkurencji uzyskali startujący w tej klasie zawodnicy za-	
graniczni, Teodor Seferinow — Bulgaria — 219,5 pkt., Miles	
Moravec — CSRS — 215,5 pkt., Bendrych Hudlik — CSRS —	
213,0 pkt.	
Punktacja zespołowa	
I miejsce — ZW LOK Poznań	— 3 883 pkt.
II „ — ZW LOK Bydgoszcz	— 3 741 „
III „ — ZW LOK Katowice	— 3 627 „
IV „ — Zst. LOK Warszawa	— 3 553 „
V „ — ZW LOK Opole	— 3 187 „
VI „ — ZW LOK Gdańsk	— 2 483 „

Po raz pierwszy w ramach mistrzostw Polski rozegrano wyścig w klasie VI SR-V. Do wyścigu tego stanęli tylko zawodnicy z CSRS.

Ta dyscyplina sportu modelarskiego posiada już długie tradycje w CSRS. Zawodnicy przyjechali z dobrze przygotowanymi modelami. Modele te na „parkingach” były przedmiotem dużego zainteresowania wśród naszych zawodników. Na podstawie wielu wypowiedzi należy sądzić, że rok przyszły ujawni pewną liczbę naszych zawodników w tej interesującej dyscyplinie. Wyścig rozegrany na wyznaczonej trasie przez 5 zawodników czechosłowackich wygrał Karel Liselka przebijając 12 okrążeń w wyznaczonym czasie.

Do zawodów w klasie VI SR-E stawilo się jedynie dwóch zawodników: Bendrich Hudlik z CSRS zdobywając w niej pierwsze miejsce ilością 7 odbytych okrążeń i Marek Michalski, Warszawa, II miejsce z ilością 5 odbytych okrążeń w wyznaczonym czasie. Te dwie ostatnie konkurencje rozegrane zostały w konkursie indywidualnym.

Nowo kreowani mistrzowie na rok 1973 oraz zdobywcy pierwszych miejsc wyróżnieni zostali medalami, dyplomami i upominkami ufundowanymi przez organizatorów i lubelskie zakłady pracy. Zawodnicy ekip zagranicznych odwiedzili miejscowe zakłady pracy, w których otrzymali drobne upominki. Dla uczestników mistrzostw Polski zorganizowano wycieczkę do Muzeum Męczeństwa w Majdanku k. Lublina.

Trudno dzisiaj prognozować, jaki będzie dalszy rozwój samochodowego modelarstwa przedkościowego w Polsce. Otrzymujemy i otrzymywać będziemy nowy sprzęt z tzw. zakupu dewizowego dokonanego przez Wydział Modelarstwa ZG LOK. Mielimy nadzieję, że pozwoli on na dokonanie zmian ilościowych i jakościowych, umożliwiających w przyszłości bardziej udane konfrontacje sportowe z ekipami zagranicznymi, zarówno w kraju, jak i za granicą.

BOGDAN GABRYSIĄK

Zdobywca III miejsca w klasie modeli pojazdów kołowych, zdalnie sterowanych, kol. Engelbert Martynus z Kuźni Raciborskiej, woj. opolskie, ze swym modelem czołgu IS-1.

Fot. J. Marczak

ZESPOŁY NAPĘDOWE W MODELACH POJAZDÓW GĄSIENICOWYCH

Cz. II

Szczegółowe rozwiązania poszczególnych części podane są na rysunkach zestawionych na arkuszu nr 4. Połączenia nierozłączne zastosowane w detalach wykonane zostały z lutu miękkiego. Użyte do budowy materiały to blacha mosiężna, pręt i drut stalowy, brąz, sprężyny motocyklowe, sprężynki od długopisów oraz guma szewska. Koła zębate pochodzą z licznika gazowego oraz zabawek mechanicznych.

Kolejnym rozwiązaniem, znacznie prostszym niż poprzednie, jest zespół napędowy, pokazany na arkuszach nr 5 i 6. Jest to zespół napędowy z jednym silnikiem i przekładniami zębatymi z wałkiem wyzębianym. Podane rozwiązanie oparto w części na elementach zastosowanych w rozwiązaniu przedstawionym na arkuszach nr 3 i 4.

Istota omawianego układu polega na tym, że wałek napędowy, współpracujący z kołami zębatymi półosi napędowych, posiada możliwość wyzębiania swoich kół zębatych z kół współpracujących. Moment obrotowy silnika przekazywany jest poprzez wałek z kołem zębatym atakującym 3 na koło zębate stożkowe 4, które jest na stałe połączone z tuleją napędową 5. Tuleja ta osadzona jest w łożyskach ślizgowych obudowy przekładni głównej 2. Tuleja 5 po stronie przeciwnej od koła zębatego posiada wzdłużne wycięcie, w którym przesuwają się kolek 21, osadzony w wałku przekładnikowym 6 z kołami zębatymi. Końce wałka mają czopy, które osadzone są w gniazdach obudowy przekładni bocznych. Dla łatwego mocowania do kadłuba przekładni głównej z jej elementami wałek 6 podzielony został na dwie części o różnej długości.

Do połączenia wałka w całość służy pierścień prowadzący 11 z dwoma kołkami 22. W normalnym położeniu wałek przekładnikowy jest tak ustawiony, że jego koła zębate współpracują z kołami zębatymi półosi napędowych 9. Przy wykonywaniu skrętu w prawą lub lewą stronę jedno z kół wałka jest wyzębiane i nie przekazuje momentu obrotowego od silnika.

Uzyskanie jednego z trzech zasadniczych położenia wałka przekładnikowego 6 umożliwia dźwignia kolanowa 10, połączona poprzez łącznik 12 z mechanizmem wykonawczym. Do przesuwnej połączenia dźwigni kolanowej 10 z łącznikiem 12 zastosowano kamień 13 z gładkim otworem oraz sprężyny amortyzacyjne 14. To elastyczne połączenie konieczne jest do łagodnego ząbienia kół zębatych wałka przekładnikowego z kołami półosi napędowych, przy przejściach z jazdy modelu po łuku do jazdy w linii prostej lub ze skrętu z prawa na lewo lub odwrotnie. Uniknie się wtedy uszkodzenia mechanizmu wykonawczego czy innej części zespołu spowodowanego zablokowaniem wałka przekładnikowego, w przypadku gdy zab jednego z kół współpracujących nie trafi we wrót koła drugiego.

Nakrętki 15 służą do dokładnego ustawienia ząbienia kół zębatych wałka 6 z kołami zębatymi półosi napędowych 9.

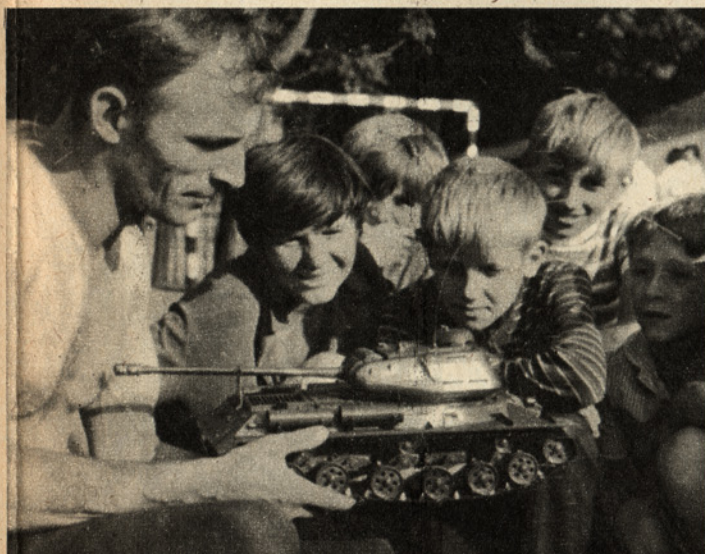
Zastosowane materiały oraz sposób wykonania niektórych detali jest podobny jak w rozwiązaniu przedstawionym na arkuszu nr 3. Części nowe przedstawionego zespołu podane są na rysunkach zestawionych na arkuszu nr 6.

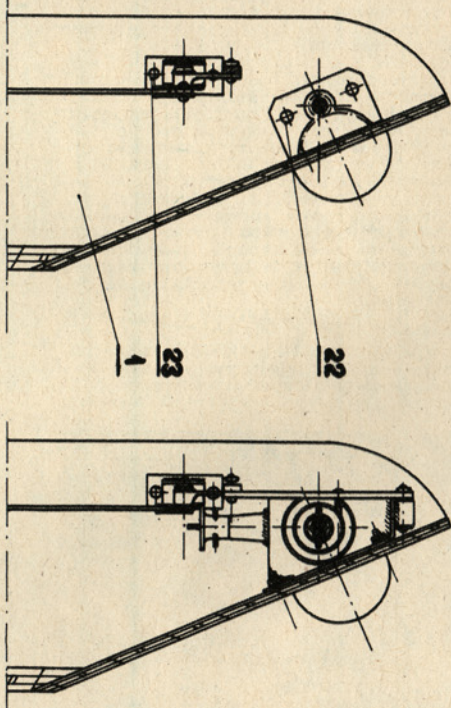
Przedstawione w niniejszym artykule rozwiązania zespołów napędowych w podanych wymiarach i przekrojach mogą być stosowane:

- rozwiązanie pierwsze w modelach o wadze do 1 kg,
- rozwiązanie drugie w modelach o wadze do 2,5 kg,
- rozwiązanie trzecie w modelach o wadze do 1,5 kg.

Rysunki nr 5 i 6 w następnym numerze.

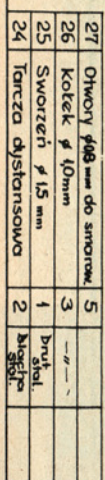
JÓZEF SACHARUK



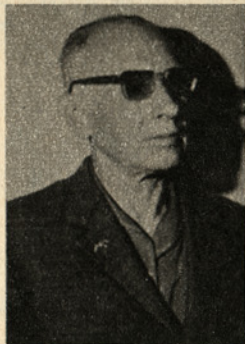


Uwaga!

Wszystkie spoiny wykonane są lutem miedziowym.



23	Nit ø 12 mm	2	—	—
22	Nit ø 4,5 mm	8	Brzo- mierz.	
21	Kółeczko „wielokątne” ø 12 mm	4	Brzo- mierz.	
20	Śruba z łbem sto- p. i nakr.	2	Stal	M2
19	Sprężyna dociskowa	2	Stal	
18	Wierścien regulacyjny	2	Stal	
17	Kożenik	1	—	
16	Cięgło sterownicze	1	—	
15	Dźwignia jednoramienna	2	—	
14	Dźwignia kolumnowa	1	—	
13	Podstawa dźwigni kolumn.	1	Brzo- mierz.	
12	Poręcz sprzęgła palec.	1	Brzo- mierz.	
11	— „ — — — — ”	1	—	
10	Waleczk z kołami zębatymi	1	—	
9	Kóło zębat z półosią nap.	2	Brzo- mierz.	
8	Obud. przekładni bocznej	2	Brzo- mierz.	
7	Tarcza przes. sprzęgła	2	Brzo- mierz.	
6	Kóło zębat ośki z wałkami	1	—	
5	Kóło zębate szkieletowe	1	—	
4	— „ — — — — ”	1	—	
3	Tarcza sprz. ciernego prom.	1	Stal	
2	Obudowa prz. głównej	1	Brzo- mierz.	
1	Kadłub modelu	1	Stal	
LP	Nazwa części	ilość	Materiał	Uwagi



Ludzie modelarstwa

Z WIZYTĄ U NAJWIERNIEJSZEGO CZYTELNIKA „MODELARZA”

Przywykliśmy do zamieszczania na tej kolumnie wywiadów z najwybitniejszymi działaczami modelarstwa. Dziś gościmy na niej najwierniejszego naszego Czytelnika, który począwszy od 1955 roku, tj. od ukazania się pierwszego numeru „Modelarza”, przez osiemnaście lat jest jego stałym abonentem, korzystającym z naszych rad i wskazówek. Mowa tu będzie o Stanisławie Rohmie z Góry Kalwarii pod Warszawą.

Kiedy i w jaki sposób zainteresował się modelarstwem lotniczym.

W 1928 roku będąc uczniem szkoły powszechnej, mieszkając wówczas we wsi Dobcza, pow. Jarosław, przystąpił do opowiadania swego starszego brata gimnazjalisty — który przyjeżdżał do rodzinnej wsi na ferie i wakacje. Mówił on o samolotach, balonach, skokach spadochronowych itp. To jego fascynowało. Pierwszy swój skok spadochronowy wykonał na matki parasolu, skacząc z dachu stodoły. Skończyło się na potłuczeniu i poparzeniu, gdyż wylądował w rosnące obok pokrzywy. Tego lata wspólnie z bratem zbudował swój pierwszy model, który wypuszczali na dach stodoły krytej dachówką. Najpierw kołował on po nim, a później lotem szybowym przelatywał kilkanaście metrów.

W 1930 roku przeniósł się do gimnazjum w Przemyślu. Spełniły się wówczas jego marzenia. Dzięki studiowaniu różnych broszur i podpatrywaniu kolegów zbudował prawdziwy model latający. Modelę tę, chociaż otrzymały pozytywną ocenę za ich wykonanie, za nic nie chciały latać. Zabrał je ze sobą na wakacje i tam na wsi odbył liczne loty. Była to dla niego pierwsza lekcja o aerodynamice potwierdzona w praktyce.

Jesienią 1932 roku LOPP zorganizował międzygimnazjalne zawody modeli latających. Biorze w nich udział startując dwoma modelami belkowymi (szkolnymi) i zdobywając obydwa pierwsze miejsca. Punkty wówczas liczyło się następująco: za przebytą odległość 1 m — 1 pkt. oraz czas lotu 1 sek. — 1 pkt.

W 1934 roku awansował do udziału w zawodach wojewódzkich we Lwowie. Startował wówczas modelem belkowym i „kaczką”. „Kaczką” odniósł sukces zdobywając pierwsze miejsce. Model ten przeleciał całe lotnisko, tak że pomiaru długości lotu dokonano jadącym samochodem, gdyż nie sposób było tego dokonać normalną taśmą. Belkowym natomiast trzecie miejsce.

W tymże roku prof. Gielitowski poprosił, aby poprowadził kółko modelarskie LOPP przy jego liceum. I tam jako instruktor-samouk prowadził zajęcia z młodszymi kolegami aż do 1936 roku, tj. do matury.

Przed maturą w 1935 roku znów startował na zawodach wojewódzkich we Lwowie, gdzie modelem rekordowym („kaczką”) zdobył trzecie miejsce.

Zainteresowania modelarskie jego i kolegów: Kazimierza Bieleckiego, Zygmunta Szymały, Kazimierza Sztucmana, Władysława Oleksika, sprawiły, że bez reszty poświęcili się lotnictwu. Do-



Zwycięska silnikówka z 1966 r. jest jednym z wielu modeli wykonanych przez p. Rohma



Stanisław Rohm pieczołowicie przechwytuje dyplomy za zdobyte pierwsze miejsce na zawodach modelarskich. — Właśnie ten dyplom zdobyłem w 1933 roku...



stali się na kurs szybowcowy w Ustianowej, gdzie szkolił ich mjr Peterek, potem na kurs rekrutki i wreszcie trafili do lotniczej podchorążówki w Dębnie.

Są to wspomnienia modelarza, który pozostał wierny do dziś swoim zainteresowaniom. Minęło czterdzieści lat od chwili sukcesów modelarskich, a p. Rohm jeszcze pieczołowicie przechowuje dyplomy za zdobyte wówczas miejsce.

Po wojnie pełniąc funkcję leśniczego, pracując wśród leśnej ciszy w woj. poznańskim, nie zaniedbał budowy modeli lotniczych. Od chwili ukazania się pierwszego „Modelarza” był jego najwierniejszym Czytelnikiem. „Modelarz” był wówczas jedynym łącznikiem ze światem modelarskim.

Pragnieniem p. Rohma było jeszcze raz w życiu wystartować na zawodach modelarskich i odnieść sukces. Marzenia spełniły się, gdy w 1966 roku przeniósł się do Góry Kalwarii pod Warszawę. Nie opuścił wówczas żadnych zawodów modelarskich odbywających się w Warszawie lub okolicy. Jeździł na nie i podpatrywał, jak inni budują modele, jak nimi startują. Zabrał się ostro do roboty. W ten sposób powstały jego własne konstrukcje szybowca klasy A2, silnikówki F1C, która zresztą przy pierwszych próbach poszybowała nad Górą Kalwarią, aby już nigdy nie trafić do właściciela. Powstały też modele motoszybowców i inne.

Zbudowany nowy model w klasie F1C, na który p. Rohm poświęcił cały urlop, przyniósł mu upragniony sukces. Na ogólnopolskich zawodach modeli latających LOK w Ostrowie Wlkp. zdobył on zaszczytny tytuł mistrza Polski.

Pasja p. Rohma budzi podziw. Wszystkie jego modele powstawały we własnym mieszkaniu na udostępnionym przez żonę małym stoliku kuchennym. Wykonywane w prymitywnych warunkach, a jakie są finezyjne w swojej konstrukcji i jakie mają wykonanie!

Pan Rohm pragnął swoją modelarską wiedzę przekazać młodzieży. Szukał protektorów wśród zainteresowanych instytucji w Górze Kalwarii. Początkowo prowadził modelarnię w miejscowym liceum. Brak lokalu uniemożliwił rozwinięcie szerszej działalności. Rozpoczął też szkolenie w miejscowej jednostce KBW, lecz też brak zainteresowania wśród młodzieży doprowadził do zaniesienia szkolenia, chociaż pracował tam społecznie, bez żadnej rekompensaty pieniężnej, sam nawet palił w piecach i zamiatał pomieszczenie pracowni modelarskiej.

Pan Rohm mając dziś 58 lat i pełniąc odpowiedzialną funkcję dyrektora w Państwowym Zakładzie Opiekuńczym w Górze Kalwarii ani na chwilę nie rozstaje się z modelarstwem. Zamierza budować dalsze modele lotnicze i być nadal naszym wiernym Czytelnikiem.

Na zakończenie zapytany, co dało mu modelarstwo lotnicze, odpowiedział: — gdybym drugi raz się urodził, wróciłbym do lotnictwa.

S. SMOLIS

Ostatnią konstrukcją jest model okrętu podwodnego „Nautilus” napędzany silnikiem elektrycznym. Posiada on też oświetlenie klosku i reflektor na dziobie

Nasza BIBLIOTECZKA

PODSTAWY MODELARSTWA RAKJETOWEGO

Nakładem wydawnictwa DOSAAF, specjalizującego się w problematyce lotniczej, ukazała się pierwsza w ZSRR książka adresowana do modelarzy rakietowych zrzeszonych w modelarniach aeroklubowych i stacjach młodych techników. Napisana zwięźle i rzeczowo przez pioniera i ojca modelarstwa rakietowego w ZSRR E. L. Bukszę.

W obszernym i ciekawym wstępie do tej pracy, napisanym przez generała majora H. A. Zemczuzina, jest zobrazowany rozwój modelarstwa rakietowego na tle techniki rakietowej i astronautyki radzieckiej. Szczególnie dużo uwagi poświęca się wynikom eksperymentów w czasie 40-letniej działalności tego autora. Stąd duża oryginalność i wartość tej pracy. Natomiast jeśli chodzi o dokładniejsze obliczenia balistyczne rakiet, to generał Zemczuzin odsyła czytelników do książki Bohdana Węgrzyna pt. „Modelarstwo rakietowe”, wydanej w roku 1963 przez Wydawnictwo MON.

Książka E. L. Bukszy zawiera 32 rysunki oraz 17 przykładów obliczeniowych z balistyki wewnętrznej i zewnętrznej.

W rozdziale pierwszym omówiono konstrukcję modeli rakiet jedno- i wielostopniowych, mikrorakiet, makiet Wostok oraz modelu latającej stacji orbitalnej. Nie pominięto też budowy przyspieszaczy do startu tych rakiet.

W rozdziale drugim wprowadza się podstawowe wzory z balistyki wewnętrznej niezbędne do zaprojektowania silnika rakietowego do modeli rakiet. Zamieszczone przykłady obliczeń ułatwiają wybór ładunku napędowego, dyszy oraz właściwej charakterystyki silnika.

Rozdział trzeci zawiera przegląd eksperymentalnych silników autora z ich charakterystykami otrzymanymi na hamowni mechanicznej. Opisana również jest technologia i skład różnych materiałów wytrzymałych. Takie postawienie zagadnienia wynika z faktu, że DOSAAF jest zainteresowany rozwojem eksperymentu, a nie budową modeli z gotowych zestawów. O wszechstronnych korzyściach wynikających z takiego przebiegu szkolenia nie trzeba nikogo przekonywać.

W rozdziale czwartym opisano metodykę zdejmowania podstawowych charakterystyk silnika rakietowego. Dla ułatwienia wykonania tego zadania podano rysunki wzorcowej hamowni mechanicznej.

Natomiast oddzielnie są opisane zagadnienia pirotechniczne (rozdział piąty), związane z odpalaniem rakiet, przeniesieniem płomienia z silnika jednego stopnia rakiet na drugi.

Rozdział szósty dotyczy aerodynamiki i stateczności modeli. Omawia się w nim środki ciężkości i środki parcia oraz sposoby ich określania metodą obliczeniową oraz doświadczalną.

Najbardziej rozbudowany jest jednak rozdział siódmy, który dotyczy balistyki zewnętrznej. Dużo uwagi poświęca się obliczeniom aktywnej i pasywnej części toru lotu modelu rakiety. Szczególnie dużą wartość mają współczynniki korekcyjne, opracowane przez autora na podstawie jego licznych i wszechstronnych ekspery-

mentów. W ten sposób możemy obliczyć nawet niskie pułapy lotów modeli rakiet.

E. L. Buksz, Osnowy Rakietnego Modelarstwa. Wydawnictwo DOSAAF — 1973 r., stron 72, 32 rysunki oraz 17 przykładów obliczeń z balistyki wewnętrznej i zewnętrznej. Cena 19 kop.

„MODELARZ” POMAGA

Kol. Henryk Makulski — ul. Mielczarskiego 41/III, 41-200 Sosnowiec, odstąpi zainteresowanym modelarzom książki: „Młody modelarz rakiet”, „Budowa i pilotaż radiomodeli”, „Lotnicze modele wyczynowe na uwięzi”, „Radiomodeli”, „Miniaturowe lotnictwo”, rysunki modelarskie samolotów PZL-102 B „Kos” i Jak 9P oraz niszcyciela „Grom”, luźne numery „Modelarza” oraz silnik spalinowy 5 cm³ „Kometa”.
 * Marek Ślidak ul. Rydla 6 m. 2, 30-130 Kraków, odstąpi modelarzom następujące książki i materiały modelarskie: komplet polskich wydawnictw książkowych dotyczących radiomodelarstwa, modelarstwa lotniczego, rakietowego, okrętowego i samochodowego, silniki samozapłonowe, żarowy, papier japoński, balse, luźne numery „Planów Modelarskich” i „Modelarza”.
 * Zbigniew Zawisławski, ul. Legnicka 22 m. 36, 53-673 Wrocław, poszukuje „Małych Modelarzy”, zawierających wycinanki okrętów wojennych, które zamieni na inne egzemplarze tego czasopisma.
 * Krzysztof Pośpiech — ul. ZMS 49, 82-200 Malbork, posiada „Małe Modelarze” z rysunkami okrętów: „Wodnik”, „Smok”, „Santa Maria”, które wymieni na zeszyty „Modellbogen” (NRD) z wycinankami samolotów.
 * Zbigniew Dowgwiłło — ul. Wielka 8 m. 11, 70-201 Szczecin, za nr. 11/72 i 3, 4, 6/73 „Małego Modelarza”, rocznik 1972 „Modelarza” oraz rysunki modelarskie masowca „Ziemia Szczecińska” pragnie otrzymać transformator dopasowujący T-21.
 * Jerzy Siejek — ul. Matejki 95 m. 20, 87-100 Toruń, za numery „Planów Modelarskich”: 10, 14, 15, 20, 22, 29, 31, 33, 38, 43, 44, 46, 47, 48, 50 oraz zestaw kolejek „Pico” (rozmiar „N”) chce otrzymać książkę „Modelarstwo kolejowe” i luźne egzemplarze „Das Signal”, „Der Modell-Eisenbahner”.
 * Ignacy Szela — ul. 1-go Maja 16, 98-300 Wieluń, chciałby zamienić silnik samozapłonowy do modeli latających „Sokół” 2,5 cm³ na silnik 0,5—1,5 cm³ „Zeiss Jena”.
 * Janusz Ratuszny — ul. Poniatowskiego 23, m. 11, 44-100 Gliwice, odstąpi zainteresowanym modelarzom luźne numery miesięcznika „Modelarz” z lat 1963—1973, rysunki modelarskie okrętu „Santa Maria”, samolotu „Mustang”, luźne numery „Małego Modelarza”, „Horyzontów Techniki”, prospekty samolotów „Boeing 707—747”, „Mirage G”, „Brequet” za egzemplarze „Małego Modelarza” z lat 1955—1972.
 * Jerzy Gieruszcak — Bulowice 754, pow. Oświęcim, poszukuje pilnie aparatury do zdalnego sterowania „Pilot” lub innej 1—2-kanałowej. Może zaoferować silnik żarowy „Kometa” — 5 cm³.
 * Jan Jicha — Kładno 27201, Sitná 3072/5, Czechosłowacja, jest modelarzem lotniczym. Chciałby prowadzić korespondencję z modelarzem polskim, połączoną z wymianą materiałów modelarskich i czasopism.

W numerze 8/73 w reportażu o Modelarskich Zawodach Spółdzielczości Mieszkaniowej wkraśli się błąd w nazwisku głównego sędziego tych zawodów, którym był Bolesław Wojewódzki, aktywista Aeroklubu Warszawskiego, a nie jak podano, Stanisław Wojciechowski.

Za błąd przepraszamy p. Bolesława Wojewódzkiego oraz naszych Czytelników.



WYDAJE ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

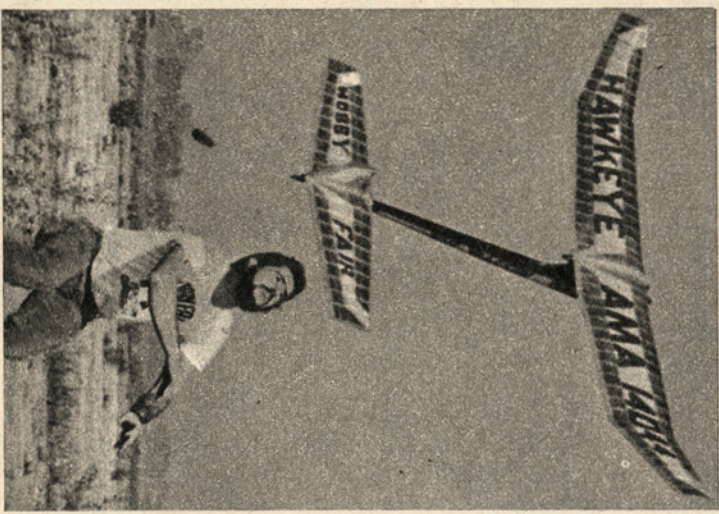
**CZASOPISMO ZALECONE DLA
BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH
PISMEM MINISTERSTWA OŚWIA-
TY NR PO/3-3081/57 Z DN. 21
MARCA 1957 R.**

Redaguje kolegium w składzie: Bogdan GABRYŚIAK, Jan MARCZAK, Henryk MROZEK (red. techn.), Marian ROZWENC, Stefan Smolis (sekretarz redakcji), Bogusław SPUNDA, Wojciech SZANTER, Bożena TEPLI (oprac. graficzne), Bohdan WĘGRZYN, Zenon ZATORSKI (redaktor naczelny). Adres redakcji: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 45-12-31 wewn. 62. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz oddziały i delegatury „Ruchu”. Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch”, 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. Prenumeraty przyjmowane są do 15 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Cena prenumeraty: kwartalnie — zł 13.50, półrocznie — zł 27.—, rocznie — zł 54.—. Prenumeratę na zagranicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch”, 00-840 Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 20-46-88, konto PKO Nr 1-6-100024. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Druk. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. 2292. Nakład 60 000 egz. R-81. INDEKS 36724.



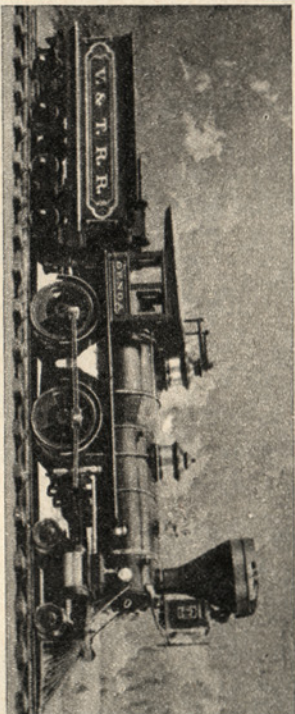
JEDEN Z NAJSZYBSZYCH

Model podkoślowy „Pink Lady”, którego wykonawcą jest znany modelarz i wieloletni rekonstruktor B. Wiśniewski z USA, zaliczany jest do najszybszych w świecie. Tym właśnie modelem, wyposażonym w silnik Rossi 60, B. Wiśniewski używał w 1972 r. prędkość 184,54 mil/h, tj. 300,624 km/h.



NAWRÓT DO STARYCH KONSTRUKCJI

Ostatnio firma Rivarossi wyprodukowała ciekawy model amerykańskiego parowozu „Genoa”. Parowóz ten powstał w 1872 roku i ekspluataowany był w tym czasie przez towarzystwo Virginia i Truckee. Prezentowany model parowozu ma rozmiar „0”.



ŚMIGŁOWCOWIEC

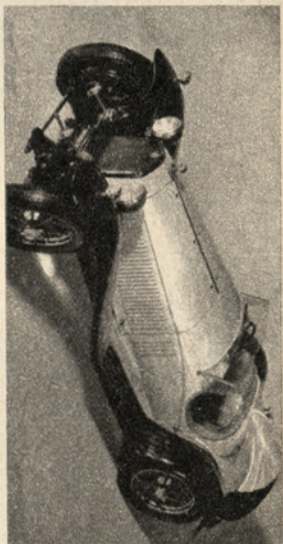
"MOSKWA"

W Związku Radzieckim wydana została drukiem seria pocztówek pod tytułem "Socjalistyczne Kierunki Floty Soluza SSR" ("Współczesne okrety wojenne ZSRAR"). W zestawie tym znalazły się 16 barw-nych pocztówek, przedstawiających różne jednostki. Na odwrotnej stronie pocztówki wydrukowany jest tekst z danymi technicznymi.

Druk reprodukcja pocztówek przedstawiających smigłowiec "Moskwa".

**SWOBODNIE
LATAJĄCY
GIGANT**

Bill Hunter z USA zamieścił w miesięczniku "American Aircraft Modeler", nr 4/1973, obszerny raport z zawodów modeli-latających z swobodnie latających, wyposażonych w silniki o pojemności do 10 cm³. Zaliczone zdjecie przedstawia start jednego z takich modeli.



ALFA ROMEO 8C

Kolekcjonowanie modeli samochodów stało się coraz modniejsze. Dla tych, którzy interesują się tą dziedziną, publikujemy zdjęcie modelu wykonanego przez firmę Pocher. Przedstawia ono model samochodu Alfa Romeo 8 C w skali 1:8. "Jak jest wernie odwzorany, może świadczyć fakt, iż model składa się z 360 części i posiada najmniejsze detale. Nie każdego hobbystę satysfakcjonuje ten rodzaj "rodzynki" do swojej kolekcji, a to ze względu na wysoką cenę.

